

# 차세대 지상파방송 산업 활성화 정책방안 연구

(A Study on the Policy Plan to Revitalize  
the Next-generation Terrestrial Broadcasting Industry)

안임준/김보미/박예은/박지현/서창호/신영경/이재하

2025. 12

연구기관 : 한국전파진흥협회



방송미디어통신위원회

Korea Media and Communications Commission

이 보고서는 2025년도 방송미디어통신위원회 방송통신발전기금 방송통신 융합 정책연구사업의 연구결과로서 보고서 내용은 연구자의 견해이며, 방송미디어통신위원회의 공식입장과 다를 수 있습니다.

# 제 출 문

방송미디어통신위원회 위원장 귀하

본 보고서를 『차세대 지상파방송 산업 활성화 정책방안 연구』의 연구결과보고서로 제출합니다.

2025년 12월

연구기관 : 한국전파진흥협회

총괄책임자 : 안 임 준

참여연구원 : 김 보 미

박 예 은

박 지 현

서 창 호

신 영 경

이 재 하



# 목 차

요약문 .....	xiii
<b>제1장 서론 .....</b>	<b>1</b>
제1절 연구목적 및 필요성 .....	1
제2절 연구내용 및 방법 .....	2
<b>제2장 국내 차세대 지상파 방송 현황 및 평가 .....</b>	<b>6</b>
제1절 차세대 지상파방송 개요 및 도입 현황 .....	6
제2절 차세대 지상파방송 언론 담론 분석 .....	11
제3절 차세대 지상파방송 산업 및 정책 평가 .....	16
<b>제3장 해외 지상파 방송 산업 현황 .....</b>	<b>18</b>
제1절 글로벌 시장 동향 .....	18
제2절 글로벌 기술 동향 .....	30
제3절 프랑스 사례 .....	53
제4절 일본 사례 .....	70
<b>제4장 전문가 조사 및 델파이 조사 .....</b>	<b>92</b>
제1절 조사 개요 .....	92
제2절 델파이 조사 결과 .....	105
제3절 심층인터뷰 결과 분석 .....	214
제4절 소결 .....	317

<b>제5장 UHD 전국 방송망 완비의 경제적 파급효과</b> .....	<b>324</b>
제 1 절 경제적 파급효과 분석법 .....	325
제 2 절 UHD 전국망 구축 시나리오 설정 .....	331
제 3 절 경제적 파급효과 분석 .....	334
제 4 절 소결 .....	343
<b>제 6 장 차세대 지상파방송 활성화 방안</b> .....	<b>344</b>
제 1 절 ATSC 3.0 전국 송신망 구축과 전환 일정 .....	345
제 2 절 ATSC 3.0 기반 다채널 서비스 추진 방향 .....	352
제 3 절 이동형 서비스 활성화 방안 .....	358
제 4 절 공시청 시설을 통한 지상파 UHD 수신율 제고 방안 .....	360
제 5 절 지상파 UHD 방송 재송신 방안 .....	362
제 6 절 지상파 UHD 방송 연차 조사 방안 .....	365
제 7 절 ATSC 3.0 UHD 방송제작 지원 .....	372
제 8 절 UHD 방송 활성화를 위한 정책 방안 .....	376
제 9 절 차세대 지상파 방송 전환 특별법 제정 방향 .....	386
<b>제 7 장 결론</b> .....	<b>400</b>
<b>참고문헌</b> .....	<b>405</b>
<b>[부록]</b> .....	<b>411</b>

# 표 목 차

<표 1-1> 연구목표별 추진방법 .....	3
<표 1-2> 보고서 작성 역할 분담 .....	3
<표 2-1> 지상파 UHD 도입 관련 연혁 .....	9
<표 2-2> 연도별 문서량 증감률 및 주요 특징 .....	13
<표 2-3> 연도별 주요 키워드 및 특징 .....	14
<표 3-1> 파리 올림픽 때 NBC 중계의 기술적 기준 .....	28
<표 3-2> ATSC 3.0 활용 부가서비스 .....	32
<표 3-3> ATSC 3.0 관련 NPRM / FNPRM .....	35
<표 3-4> 국가별 지상파 방송 산업 현황 요약표 .....	51
<표 3-5> 프랑스 지상파 DTV 현황 .....	53
<표 3-6> 프랑스 UHD 방송 규격 .....	63
<표 3-7> 일본 BS 위성의 전송과 수신 방식 비교 .....	75
<표 3-8> 일본 2025년 말 기준 BS 위성방송 4K/8K 채널 목록 .....	76
<표 3-9> ISDB-T3 핵심 기술 정리 .....	81
<표 3-10> 일본의 국제표준화 성과 .....	82
<표 3-11> 일본 시청자의 일일 평균 시청시간 .....	83
<표 4-1> 심층 인터뷰 조사 절차 요약 .....	96
<표 4-2> 델파이 분석을 위한 1차 조사 문항 .....	98
<표 4-3> 판단 기준 및 조치 기준 .....	100
<표 4-4> 델파이 분석 및 심층 의견 수렴을 위한 2차 인터뷰 문항 요약 .....	101
<표 4-5> 설문/인터뷰 참여자 요약 .....	103
<표 4-6> 조사에 참여한 전문가 현황 .....	103
<표 4-7> 1차 조사를 통한 의견 일치도 검증 결과 총괄표 .....	105
<표 4-8> 보고서 구성: 문항 변동 .....	107
<표 4-9> 2차 조사 결과 총괄표 .....	108

<표 4-10> ATSC 3.0의 가장 핵심적인 강점 .....	110
<표 4-11> 차세대 지상파 방송 확산의 주요 장애 요인 .....	112
<표 4-12> ATSC 3.0 도입에 대한 관심 수준 .....	113
<표 4-13> 차세대 방송 환경에서 지상파의 역할(1차 결과) .....	115
<표 4-14> 해외 지상파 방송 전략 중 시사점이 큰 사례(1차 조사) .....	117
<표 4-15> 지상파 UHD 방송 콘텐츠 보호 인증 제도에 대한 인식 .....	118
<표 4-16> ATSC 3.0 관련 제도 중 시급히 개선되어야 할 항목 .....	121
<표 4-17> 지상파 UHD 콘텐츠 편성 비율 제도의 적절성 .....	122
<표 4-18> 지상파 방송 수신 정보 시스템의 실효성 .....	124
<표 4-19> UHD 콘텐츠 제작 지원 정책의 가장 큰 보완점 .....	126
<표 4-20> ATSC 3.0 기반 부가 서비스 유형별 유망성 .....	129
<표 4-21> 재난 정보 방송의 성장 가능성 .....	130
<표 4-22> 이동방송(차량·모바일)의 성장 가능성 .....	132
<표 4-23> 데이터 방송의 성장 가능성 .....	134
<표 4-24> 위치기반 서비스의 성장 가능성 .....	136
<표 4-25> 부가 서비스 수익화의 장애 요인 .....	138
<표 4-26> 부가 서비스 활성화를 위한 정책적 지원 방향 .....	140
<표 4-27> 기관/업계가 관심 갖는 부가 서비스 사례 .....	142
<표 4-28> 향후 3년간 가장 시급히 추진해야 할 정책과제 .....	146
<표 4-29> 지상파 방송 공공성(보편적 서비스 기능)의 유효성 .....	147
<표 4-30> ATSC3.0 시설 및 장비 구축 지원 vs UHD 방송 콘텐츠 관련 규제 완화 .....	149
<표 4-31> ATSC 3.0의 가장 핵심적인 강점(2차 결과) .....	150
<표 4-32> 차세대 방송 환경에서 지상파의 역할 재정립 방향(2차 결과) .....	152
<표 4-33> 해외 지상파 방송 전략 중 시사점이 큰 사례 (2차 결과) .....	154
<표 4-34> 다채널 방송 성장 가능성 .....	156
<표 4-35> 재난 정보 방송 성장성 .....	158
<표 4-36> 이동방송 성장 가능성 .....	160
<표 4-37> 데이터 방송서비스 성장성 .....	162

<표 4-38> 위치 기반 서비스 성장성 .....	164
<표 4-39> UHD 콘텐츠 보호·인증 제도 .....	166
<표 4-40> HD 종료·UHD 전환 시기 .....	168
<표 4-41> 수신 정보 시스템 실효성 .....	170
<표 4-42> UHD 콘텐츠 제작 지원 .....	172
<표 4-43> ATSC 3.0 부가 서비스 지원 보완점 .....	174
<표 4-44> 차세대 지상파 확산 장애 요인 .....	176
<표 4-45> UHD 전국망 구축 .....	178
<표 4-46> 콘텐츠 인정·편성 기준 .....	180
<표 4-47> 송신망·수신 환경 예산 지원 .....	182
<표 4-48> 공시청 시설 확충 .....	184
<표 4-49> 수신 기능 탑재 의무화 .....	186
<표 4-50> 수신 정보 시스템 지원 .....	188
<표 4-51> 취약계층 시청자 지원 .....	190
<표 4-52> 다채널 방송 허용 .....	192
<표 4-53> 규제·절차 개선 .....	194
<표 4-54> 부가 서비스 시범사업 .....	196
<표 4-55> 부가 서비스 실증 지원 .....	198
<표 4-56> 규제·절차 개선 .....	200
<표 4-57> 시청자 홍보 및 인식 제공 .....	202
<표 4-58> UHD 방송 인지도 및 보급률 정기 조사 .....	204
<표 4-59> 기술 개발 및 연구 관련 정부 예산 지원 .....	206
<표 4-60> ATSC 3.0 보급형 셋톱박스(컨버터) 개발 .....	208
<표 4-61> 지상파 방송망 통합 운영 및 관리 방안 연구 .....	210
<표 4-62> ATSC 3.0 관련 제도 중 가장 시급히 개선되어야 할 항목 .....	212
<표 4-63> 심층 답변 요약 총괄표 .....	215
<표 4-64> ATSC 3.0의 가장 핵심적인 강점에 대한 전문가 심층 의견 .....	220
<표 4-65> 현재 차세대 지상파 방송 확산의 주요 장애 요인에 대한 전문가 심층 의견 .....	223

<표 4-66> ATSC 3.0을 위해 추진 중인 활동 .....	226
<표 4-67> 차세대 방송 환경에서 지상파의 역할 인식에 대한 전문가 심층 의견 ...	228
<표 4-68> 해외 지상파 방송 전략에 대한 전문가 심층 의견 .....	232
<표 4-69> 해외 지상파 방송 전략에 대한 전문가 심층 의견 .....	234
<표 4-70> ATSC 3.0 관련 제도의 시급한 개선점에 대한 전문가 심층 의견 .....	237
<표 4-71> 지상파 UHD 콘텐츠 편성 비율 제도에 대한 1차 전문가 심층 의견 .....	240
<표 4-72> 지상파 UHD 콘텐츠 편성 비율 제도에 대한 2차 전문가 심층 의견 .....	242
<표 4-73> 지상파 방송 수신전보 시스템의 실효성에 대한 전문가 심층 의견 .....	245
<표 4-74> UHD 콘텐츠 제작 지원 정책의 가장 큰 보완점에 대한 전문가 심층 의견 ...	248
<표 4-75> ATSC 3.0 기반 부가 서비스 유형별 유망성에 대한 전문가 심층 의견 ...	251
<표 4-76> 재난정보 방송의 성장 가능성에 대한 전문가 심층 의견 .....	254
<표 4-77> 이동방송(차량·모바일)의 성장 가능성에 대한 전문가 심층 의견 .....	257
<표 4-78> 데이터방송의 성장 가능성에 대한 전문가 심층 의견 .....	260
<표 4-79> 위치기반 서비스의 성장 가능성에 대한 전문가 심층 의견 .....	263
<표 4-80> 부가 서비스 수익화의 장애 요인에 대한 전문가 심층 의견 .....	266
<표 4-81> 부가 서비스 활성화를 위한 정책적 지원 방향에 대한 전문가 심층 의견 ...	269
<표 4-82> 기관/업계가 관심 갖는 부가 서비스 사례에 대한 전문가 심층 의견 .....	272
<표 4-83> 향후 3년간 가장 시급히 추진해야 할 정책과제 .....	275
<표 4-84> 지상파 방송 공공성의 유효성에 대한 전문가 심층 의견 .....	279
<표 4-85> 시설 구축 vs 규제 완화 시급성 양자택일에 대한 심층 의견 .....	282
<표 4-86> 방송국 시설 구축 관련 필요한 정책적 지원 .....	284
<표 4-87> ATSC3.0의 활성화를 위해서는 HD 종료 일정의 필요성에 대한 심층 의견 ...	288
<표 4-88> 지상파 HD 방송 종료 및 UHD 방송 전환 시점에 대한 전문가 심층 의견 ...	291
<표 4-89> UHD 방송 규제 완화가 방송사 및 산업계에 미칠 영향 .....	295
<표 4-90> 직접 수신 가구 확대를 위한 가장 현실적인 방안에 대한 전문가 심층 의견 ...	299
<표 4-91> 시청자 대상 홍보·캠페인 .....	301
<표 4-92> 지상파 방송의 정보 격차 해소에 기여할 콘텐츠 또는 서비스 .....	302
<표 4-93> 차세대 지상파방송이 시청자의 삶에 긍정적으로 기여할 수 있는 방향 ...	303

<표 4-94> 차세대 지상파 방송 활성화를 위한 인접 산업의 협력 .....	305
<표 4-95> 방송사와 유료 방송사 간 협업 시 가장 큰 이슈 또는 갈등 요소 .....	308
<표 4-96> ATSC 3.0 관련 국내외 협력 네트워크에 참여 중 협업 종류 .....	310
<표 4-97> 현행 제도·규제 중 가장 개선이 시급하다고 생각되는 항목 .....	311
<표 4-98> ATSC 3.0 부가서비스를 위한 어떤 실증사업 또는 시범사업이 필요하다고 생각 .....	313
<표 4-99> 규제 완화를 위해 법·제도 개선 방향에 대한 심층 의견 .....	315
<표 5-1> 지상파 UHD 투자에 해당하는 산업연관표상 상품분류 체계 .....	328
<표 5-2> 경제적 파급효과 계수 값 .....	328
<표 5-3> UHD 방송 전국망 구축 시나리오 1 .....	333
<표 5-4> UHD 방송 전국망 구축 시나리오 2 .....	333
<표 5-5> 방송사별 UHD 향후 투자 계획 1안 .....	336
<표 5-6> UHD 설비 투자의 경제적 파급효과 .....	337
<표 5-7> UHD 방송으로 인한 대국민 편익 .....	339
<표 5-8> 방송사별 UHD 향후 투자 계획 1안 .....	340
<표 5-9> UHD 설비 투자의 경제적 파급효과 .....	341
<표 5-10> UHD 방송으로 인한 대국민 편익 .....	342
<표 6-1> 지상파방송사/지역방송사의 광고 매출 증감 현황 .....	345
<표 6-2> UHD 방송(보조)국 설치 현황 .....	351
<표 6-3> 지상파 UHD 방송 기존 연구 분석 .....	366
<표 6-4> 디지털 전환 시기 연차 조사 사례 .....	368
<표 6-5> 지상파 UHD 방송 필수 조사 항목 .....	369
<표 6-6> 연차별 단계 및 주요 내용 .....	371
<표 6-7> 연도별 지원편수 .....	373
<표 6-8> '19년, '20년 예산 상황 .....	374
<표 6-9> 방송 해상도와 적정 TV 화면 크기 .....	378
<표 7-1> 차세대 지상파 방송 전환 일정(안) .....	404

# 그림 목 차

[그림 2-1]	2015년 정책방안에 따른 지상파 UHD 도입 계획	8
[그림 3-1]	글로벌 UHDTV 시장 현황 및 전망	18
[그림 3-2]	2024년 4K TV 시장 지역별 점유율	19
[그림 3-3]	원산지별 아시아 및 오세아니아 + 라틴 아메리카 및 카리브해 + 중동 및 아프리카의 평면 TV 시장 점유율 추세	20
[그림 3-4]	미국의 4K TV 시장 전망	21
[그림 3-5]	2024년 국가별 아시아 태평양 가전사별 점유율	22
[그림 3-6]	일본의 TV 단말기 시장 전망	23
[그림 3-7]	유럽의 2018년 - 2030년 4K TV 시장 규모	24
[그림 3-8]	유럽에서 시청자들이 4K/UHD 등 초고화질 TV에 대한 중요성 인식 수준	25
[그림 3-9]	중남미의 2018년 - 2030년 4K TV 시장 규모	26
[그림 3-10]	방송 매체의 가구 점유율(2017-2023)	54
[그림 3-11]	방송 매체의 가구 점유율(2018-2025)	56
[그림 3-12]	지상파 DTV 전국 채널 현황(2025년 6월 이후)	57
[그림 3-13]	2007-2023년 전통 지상파 채널의 연평균 시청 점유율(%) 추이	58
[그림 3-14]	2012년 신규 지상파 DTV 채널들의 2013-2023년 연평균 시청 점유율(%) 추이	59
[그림 3-15]	유료 채널의 연평균 시청 점유율(%)	60
[그림 3-16]	프랑스 지상파 UHD 채널(2024년)	62
[그림 3-17]	프랑스 UHD 커버리지(70%)	64
[그림 4-1]	조사 수행 단계	97
[그림 4-2]	설문 문항 개발 및 합의 도출 과정	97
[그림 4-3]	ATSC 3.0의 가장 핵심적인 강점	110
[그림 4-4]	차세대 지상파 방송 확산의 주요 장애 요인	112
[그림 4-5]	ATSC 3.0 도입에 대한 관심 수준	114
[그림 4-6]	차세대 방송 환경에서 지상파의 역할(1차 결과)	115

[그림 4-7] 해외 지상파 방송 전략 중 시사점이 큰 사례(1차 조사) .....	117
[그림 4-8] 지상파 UHD 방송 콘텐츠 보호 인증 제도에 대한 인식 .....	119
[그림 4-9] ATSC 3.0 관련 제도 중 시급히 개선되어야 할 항목 .....	121
[그림 4-10] 지상파 UHD 콘텐츠 편성 비율 제도의 적절성 .....	122
[그림 4-11] 지상파 방송 수신 정보 시스템의 실효성 .....	125
[그림 4-12] UHD 콘텐츠 제작 지원 정책의 가장 큰 보완점 .....	127
[그림 4-13] ATSC 3.0 기반 부가 서비스 유형별 유망성 .....	129
[그림 4-14] 재난 정보 방송의 성장 가능성 .....	131
[그림 4-15] 이동방송(차량·모바일)의 성장 가능성 .....	133
[그림 4-16] 데이터 방송의 성장 가능성 .....	135
[그림 4-17] 위치기반 서비스의 성장 가능성 .....	137
[그림 4-18] 부가 서비스 수익화의 장애 요인 .....	139
[그림 4-19] 부가 서비스 활성화를 위한 정책적 지원 방향 .....	141
[그림 4-20] 기관/업계가 관심 갖는 부가 서비스 사례 .....	142
[그림 4-21] 향후 3년간 가장 시급히 추진해야 할 정책과제 .....	146
[그림 4-22] 지상파 방송 공공성(보편적 서비스 기능)의 유효성 .....	148
[그림 4-23] ATSC3.0 시설 및 장비 구축 지원 vs UHD 방송 콘텐츠 관련 규제 완화 .....	149
[그림 4-24] ATSC 3.0의 가장 핵심적인 강점(2차 결과) .....	151
[그림 4-25] 차세대 방송 환경에서 지상파의 역할 재정립 방향(2차 결과) .....	152
[그림 4-26] 해외 지상파 방송 전략 중 시사점이 큰 사례 (2차 결과) .....	155
[그림 4-27] 다채널 방송 성장 가능성 .....	157
[그림 4-28] 재난 정보 방송 성장성 .....	159
[그림 4-29] 이동방송 성장 가능성 .....	161
[그림 4-30] 데이터 방송서비스 성장성 .....	163
[그림 4-31] 위치 기반 서비스 성장성 .....	165
[그림 4-32] UHD 콘텐츠 보호·인증 제도 .....	167
[그림 4-33] HD 종료·UHD 전환 시기 .....	169
[그림 4-34] 수신 정보 시스템 실효성 .....	171

[그림 4-35]	UHD 콘텐츠 제작 지원 .....	173
[그림 4-36]	ATSC 3.0 부가 서비스 지원 보완점 .....	175
[그림 4-37]	차세대 지상파 확산 장애 요인 .....	177
[그림 4-38]	UHD 전국망 구축 .....	179
[그림 4-39]	콘텐츠 인정·편성 기준 .....	181
[그림 4-40]	송신망·수신 환경 예산 지원 .....	183
[그림 4-41]	공시청 시설 확충 .....	185
[그림 4-42]	수신 기능 탑재 의무화 .....	187
[그림 4-43]	수신 정보 시스템 지원 .....	189
[그림 4-44]	취약계층 시청자 지원 .....	191
[그림 4-45]	다채널 방송 허용 .....	193
[그림 4-46]	규제·절차 개선 .....	195
[그림 4-47]	부가 서비스 시범사업 .....	197
[그림 4-48]	부가 서비스 실증 지원 .....	199
[그림 4-49]	규제·절차 개선 .....	201
[그림 4-50]	시청자 홍보 및 인식 제공 .....	203
[그림 4-51]	UHD 방송 인지도 및 보급률 정기 조사 .....	205
[그림 4-52]	기술 개발 및 연구 관련 정부 예산 지원 .....	207
[그림 4-53]	ATSC 3.0 보급형 셋톱박스(컨버터) 개발 .....	209
[그림 4-54]	지상파 방송망 통합 운영 및 관리 방안 연구 .....	211
[그림 4-55]	ATSC 3.0 관련 제도 중 가장 시급히 개선되어야 할 항목 .....	213
[그림 4-56]	1차 인터뷰 분석 절차 요약 .....	214
[그림 5-1]	UHD 지상파방송에 대한 지불의사액을 묻는 CVM 문항 .....	329
[그림 6-1]	지상파 UHD 방송 주요 송신 장비 .....	351
[그림 6-2]	유료 방송 가입자 수 .....	362
[그림 6-3]	유료 방송 VOD 매출액 .....	363
[그림 6-4]	제작지원작 주요 성공 사례 .....	373
[그림 6-5]	2018 평창 동계올림픽 UHD 중계 제작 지원 송출 실적 .....	374

# 요 약 문

## 1. 제 목

차세대 지상파방송 산업 활성화 정책방안 연구

## 2. 연구 목적 및 필요성

- ATSC 3.0 기반의 차세대 지상파방송을 활성화하기 위하여 미디어 환경 변화, 인접 산업 등을 감안한 활성화 방안 연구 필요
  - 차세대방송 활성화를 위해 혁신형 부가서비스 상용화 및 추가 논의 과제 등 발굴 필요
- (연구목표) ATSC 3.0 기반의 차세대 지상파방송을 활성화하기 위하여 미디어 환경 변화, 인접 산업 등을 감안한 활성화 방안 마련

## 3. 연구의 구성 및 범위

- 연구의 구성
  - (추진과제 상세계획 수립) 직무를 이해하고 과제 목적과 범위를 확정하며 상세 계획을 수립하는 단계
  - (해외사례 조사) 차세대 지상파방송 관련 해외 선진국 동향 및 사례를 파악하여 시사점을 도출하는 단계
  - (차세대 지상파방송 실태평가와 분석) 국내 차세대 지상파 방송 실태평가와 발전 방향 분석

- (차세대 지상파 방송 활성화 방안 도출) 차세대 지상파 방송 활성화 방안 마련

○ 연구의 범위

- 차세대 지상파방송 국내외 현황 및 애로사항 분석
- 국내외 차세대 지상파방송 추진 현황 및 애로사항, 관련 수익 창출 시도 사례, 수상기 등 인접산업 현황 분석
- 방송사, 인접산업 관계자 의견수렴 등을 통한 차세대 지상파방송 정책 및 산업 애로 사항·개선방안 도출
- 차세대 지상파방송 활성화를 법·제도 개선 방안, 정부 지원방안 등 제시
- 지상파 UHD 방송 콘텐츠 제작 지원 방안 연구

## 4. 연구 내용 및 결과

### □ 해외 사례

○ IP 기반 융합 가속화

- 미국과 브라질은 ATSC 3.0 및 DTB+를 통해 방송망을 단순한 TV 전송이 아닌 IP 기반 데이터 플랫폼으로 확장하며, OTT·통신과의 결합을 선도
- 영국·프랑스·스페인 역시 DVB-T2 기반을 유지하면서도 IP 기반 하이브리드 모델을 추진 중
- 한국도 ATSC 3.0을 활용한 데이터 서비스·신규 비즈니스 모델 확장이 필요

○ 모바일·재난 서비스 강화

- 미국의 AWARN/Wake-up 기능, 일본의 EWBS, 인도의 D2M 전략은 방송망이 여전히 공공안전망과 재난 인프라로서 핵심적 기능을 수행하고 있음을 보여줌
- 이는 한국의 공공재난방송 체계를 ATSC 3.0 기반으로 고도화하는 데 중요한 시사점을 제공

○ 표준 다변화와 전략적 선택

- 유럽은 DVB-T2를 유지하면서 IP 융합을 준비하고, 일본은 독자 규격(ISDB-T3)을 추진
- 인도는 D2M이라는 새로운 개념으로 이동
- 이러한 다변화 속에서 한국은 글로벌 호환성과 수출 경쟁력을 고려한 전략적 표준 활용이 필요

○ 기술 혁신의 확장성

- 프랑스의 AI 기반 아카이브, 브라질의 MIMO 기반 실내 수신 개선, 인도의 단말 생태계 확장 전략은 방송 기술이 단순한 전송을 넘어 콘텐츠·서비스·산업 전반으로 확장되는 흐름을 보여줌
- 한국 역시 ATSC 3.0을 활용하여 자율주행, 드론, IoT, 위치 기반 서비스 등 신산업과 연결할 필요

○ 산업적 파급효과

- 각국은 방송을 여전히 국가 인프라의 일부로 유지하면서, 동시에 새로운 경제·산업 생태계를 창출

- 한국도 ATSC 3.0을 기반으로 데이터·위치·재난 서비스와 연계된 신사업을 적극 발굴하고, 글로벌 협력을 통해 기술·시장 선도국으로 도약해야 함

〈국가별 지상파 방송 산업 현황 요약표〉

국가	표준	주요 서비스	주요 계획
미국	ATSC 3.0 (NextGen TV)	UHD/HDR 방송, 몰입형 오디오, 개인화 광고, 데이터캐스팅, 재난경보, Broadcast RTK 시험	2028~2030년 ATSC 1.0 종료 로드맵, FCC 검토 중. 방송을 PNT 인프라로 확장(BPS 연구)
영국	DVB-T2 (Freeview), Freely(IP 기반 하이브리드)	Freeview 통한 HD 다채널, Freely 통한 실시간/IP·VOD 통합	DTT 면허 2034년까지 연장, Ofcom이“지속·축소·IP 전환” 3가지 시나리오 검토. 단기적 하이브리드 유지
프랑스	DVB-T2 + HEVC	주요 송신소(22개) UHD 송출, 스포츠 이벤트 기반 UHD 제작·송출, 5G Broadcast 시험	2030년 이후 지상파 전략 논의(유지/축소/IP). INA가 AI 기반 아카이브 혁신. UHD 확대+ 5G 융합 추진
스페인	DVB-T2/UHD (2025 국가기술계획)	RTVE·UHD Spain 컨소시엄 주도 UHD 시험 방송, Dolby Vision + AC-4 오디오, 일부 지역 UHD 정규 송출	1단계: UHD 방송·수신기 보급 확대→ 보급률 90~95% 달성 시2단계 전환. 700MHz를 5G로 재배치, 방송-통신 융합 강화
일본	ISDB-T (13세그먼트 구조, 1seg 포함)	전국 HD 방송, 원세그는 과거 대중적이나 현재는 OTT로 대체. EWBS 기반 재난 방송 운영	ISDB-T 유지, 4K/8K 위성 확대, 로컬 5G 시범. ISDB-T3 개발 논의(UHD/HDR, 차세대 오디오, IP 융합 포함)

국가	표준	주요 서비스	주요 계획
브라질	ISDB-TB → ATSC 3.0 (TV 3.0/DTV+)	ISDB-TB HD 방송 전국 제공, 원세그 모바일 감소. Rio·São Paulo TV 3.0 시험 방송(UHD/HDR, MPEG-H, 데이터캐스팅)	2026년 월드컵 이전 상용화 목표. ATSC 3.0 MIMO 도입→ UHD/HDR + 실내수신 개선, MMS 다채널, 방송-통신 하이브리드 모델
인도	DVB-T2 (16개 송신소 한정), D2M(국가 전략)	DVB-T2 일부 도시 제공, 대부분은 여전히 아날로그 방송. 스마트폰 중심 소비(23% TV 없이 모바일만 이용), 농촌은 인프라 부족. 4억대 피쳐폰 존재	대규모 D2M 파일럿 준비 중. ATSC 3.0 기반 시험 방송. Lava/HMD D2M 피쳐폰, Intel India D2M 노트북 추진. 2026년 이후 단계적 상용화 예정

## □ 텔레비전 조사 및 심층인터뷰 결과

### ○ 문제 인식

- 차세대 지상파방송(ATSC 3.0)은 기술적으로는 데이터 방송, 양방향 서비스, 지역 맞춤형 정보 제공 등 다양한 가능성을 지닌 핵심 인프라이지만, 현재 정책 환경에서는 'UHD 화질'이라는 기술 목표에 머물러 산업적 활용으로 충분히 확장되지 못하고 있음
- 전문가들은 현 상황을 "기술은 준비되었으나, 제도와 시장이 따라오지 못하는 구조"로 인식하고 있음

### ○ 정책 전환의 필요성

- 현행 정책은 HD 종료, UHD 편성 비율 등 기술 지표 중심으로 설계되어 있어, 사업자의 자발적 투자와 서비스 혁신을 유도하는 데 한계가 있음

- 또한 지상파방송에 집중된 광고·편성·재허가 규제는 OTT·플랫폼 대비 불균형한 경쟁 환경을 초래하고 있음
  - 이에 따라 차세대 지상파방송 정책은 'UHD 화질 중심 정책'에서 'ATSC3.0 활용 촉진 정책'으로의 전환이 필요
- UHD 화질은 목표가 아니라 수단임
    - 정책의 초점을 '얼마나 전환했는가'가 아닌 '어떤 서비스와 가치가 창출되었는가'로 전환할 필요가 있음
    - 규제는 사전 통제가 아니라 실증과 사후 관리로 전환 필요
    - 데이터 방송, 타깃 광고, 개인화 서비스 등에 대해 규제 샌드박스를 적극 활용해야 함
- 수신 환경 개선 없이는 서비스 확산도 불가능함
    - ATSC 3.0 수신 환경 확대와 이용자 체감 서비스 연계가 병행되어야 함
- B2G 서비스는 공공성과 산업성을 동시에 강화할 수 있는 핵심 영역임
    - 공공 데이터, 재난·교통 정보 등과 연계한 정책적 지원 필요
- 정책 신뢰 회복이 산업 활성화의 전제 조건임
    - 단계적 로드맵 제시와 일관된 정책 집행이 필수적임

비전

ATSC3.0 방송 전환을 통한 차세대  
지상파 방송 활성화 및 선도 국가 건설

목표

- ATSC3.0 전환 기반 조성
- ATSC3.0 격차 해소

추진 방안

- ▷ ATSC3.0 전환 방안 및 차세대 지상파 방송 전환 특별법 제정
- ▷ 다채널 방송 활성화 방안
- ▷ 이동형 서비스 활성화 방안

세부 과제

ATSC3.0 전국 송신망 구축	지상파 UHD 방송 유료방송 재송신	ATSC3.0 공동주택 공시청 시설 구축	지상파 UHD 방송 인지, 수요조사	ATSC3.0 UHD 방송 제작 지원 및 인력 양성
-------------------	---------------------	------------------------	---------------------	------------------------------

- 기간국 구축을 통한 전국망 구축 완료가 필요하며 유료방송을 통한 재전송, 위성방송을 통한 난시청 해소 사업이 필요
  - ATSC3.0 전환 촉진과 UHD방송 등 ATSC3.0 방송 콘텐츠의 경쟁력 확보를 위해 ATSC3.0 방송콘텐츠 제작지원, 유통활성화, 교육 등을 진행해야 함
  - 외산 장비 위주로 방송 장비이 이루어지고 있는 데 국산 방송장비 산업 활성화를 위해 방송(보조)국 구축 지원 등을 검토할 필요가 있음
  - 이런 내용들을 추진하기 위해서는 (가칭) 차세대 지상파방송 전환 특별법을 통한 법적 토대를 구축해야 함
- UHD방송의 경제적 효과 분석과 델파이조사 결과 등을 종합하여 가급적 빠른 시일내 전국망을 구축하는 30년 전국망 구축완료가 편익이 높게 나오고 있어 30년부터 4년간 ATSC1.0 시설과 장비에 대한 순차종료를 위해 26년부터 차세대 지상파방송 전환 특별법 제정을 위한 연구 등 준비를 하는 것으로 계획을 세움
  - 우선 ATSC1.0 종료 및 3.0 도입을 위한 차세대 지상파 방송 전환 특별법 제정 및 기본 계획 수립, 지상파 UHD 방송 인지율, 보급률 조사 실시, 시범사업을 실시해야 함
  - 또한 ATSC 3.0을 통한 이동방송이 활성화되는 시점에서 DMB의 종료도 검토 필요
  - 30년 전국망 구축 완료를 위주로 계획을 세워보지만 공동송신에 대한 합의가 이루어 지지 않아 지역방송 기간국 구축이 지연될 경우 전국망 구축은 32년 전국망 구축의 방송사 의견을 존중하여 32년에 완성하고 해당 지역의 지역별 순차종료 순서를 33년에 배치
  - 기술적·경제적 취약계층에 대한 맞춤형 지원을 통해 전국민이 지상파 방송을 수신할 수 있도록 환경을 조성하여야 함

〈차세대 지상파 방송 전환 일정(안)〉

구분	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	2035년	
주요 과업	인지율, 보급률 조사, <b>차세대 지상파 방송 전환 특별법 제정 연구</b>	차세대 지상파 방송 전환 특별법 제정	기본 계획 수립	시범 사업 실시 및 종료	전국망 구축, 지역별 순차 종료	지역별 순차 종료	지역별 순차 종료	지역별 순차 종료 완료	사후관리 및 후속 조치, DMB방송 종료 검토	채널재 배치	
주요 사업	인지율, 보급률 조사, <b>차세대 지상파 방송 전환 특별법 제정 연구반 운영</b>	인지율, 보급률 조사, 제작 지원, 해외 진출, 교육, 국산 방송 장비 산업 활성화	인지율, 보급률 조사, 제작 지원, 해외 진출, 교육, 국산 방송 장비 산업 활성화	인지율, 보급률 조사, 취약계층지원, 제작 지원, 해외 진출, 교육, 국산 방송 장비 산업 활성화	인지율, 보급률 조사, 취약계층지원, 제작 지원, 해외 진출, 교육, 국산 방송 장비 산업 활성화	인지율, 보급률 조사, 취약계층지원, 제작 지원, 해외 진출, 교육, 국산 방송 장비 산업 활성화	인지율, 보급률 조사, 취약계층지원, 제작 지원, 해외 진출, 교육, 국산 방송 장비 산업 활성화	인지율, 보급률 조사, 취약계층지원, 제작 지원, 해외 진출, 교육, 국산 방송 장비 산업 활성화	인지율, 보급률 조사, 취약계층지원, 제작 지원, 해외 진출, 교육, 국산 방송 장비 산업 활성화	인지율, 보급률 조사, 취약계층지원, 제작 지원, 해외 진출, 교육, 국산 방송 장비 산업 활성화	취약계층지원, 제작 지원, 해외 진출, 교육, 국산 방송 장비 산업 활성화

5. 정책적 활용 내용

○ 차세대 지상파방송 산업 활성화를 위한 정책방안 마련에 활용

- 차세대 지상파방송의 수익 창출을 통한 경영환경 개선 모색

○ 차세대 지상파 방송의 수신율 제고 등 지상파방송 활성화를 위한 방안 및 법제 수립에 활용

- 다채널·이동형 서비스 및 통신 융합서비스 등 차세대 지상파 방송 부가서비스 활성화 방안 수립시 기초자료로 활용
- 전국 시·군 지역까지 ATSC 3.0 방송이 성공적으로 안착될 수 있도록 차세대 지상파 방송을 활성화하고, 시청자 맞춤형 부가서비스 도입 정책에 참고자료로 활용

## 6. 기대효과

- 본 정책 방향이 반영될 경우, 차세대 지상파방송은 공공 서비스 인프라로서의 역할을 강화하는 동시에, 데이터 기반 신사업과 산업 생태계 확장의 기반을 마련할 수 있음
- 이는 방송 산업 전반의 경쟁력 제고와 함께, 국민 체감형 미디어 서비스 확산으로 이어질 것으로 기대
- 차세대 지상파방송의 부가서비스 경쟁력 강화를 통해 방송사 경영환경 개선 기대
- 차세대 지상파방송 활성화로 직접 수신환경 개선 및 시청자 지원 등을 통해 시청자 미디어 복지 제고 및 차세대방송 격차 해소 기대

# SUMMARY

## 1. Title

A Study on the Policy Plan to Revitalize the Next-generation Terrestrial Broadcasting Industry

## 2. Objective and Importance of Research

The objective of this study is to promote the activation of ATSC 3.0-based next-generation terrestrial broadcasting by comprehensively analyzing changes in the media environment and trends in adjacent industries.

## 3. Contents and Scope of the Research

- Analysis of the current status and challenges of next-generation terrestrial broadcasting both domestically and internationally.
- Analysis of domestic and international initiatives for next-generation terrestrial broadcasting, associated challenges, revenue generation attempts, and the status of adjacent industries such as UHD TV manufacturers and ATSC3.0 receiver and production devices.
- Identification of policy and industry challenges and improvement measures for next-generation terrestrial broadcasting through the collection of opinions from broadcasters and stakeholders in adjacent industries.

- Presentation of legal and institutional improvement measures, as well as government support measures, to promote the activation of next-generation terrestrial broadcasting.
- A study on support measures for the production of terrestrial UHD broadcasting content.

## 4. Research Results

Using the literature review, in-depth interview and delphi method, this study offers policy agenda for the activation of the next-generation terrestrial broadcasting. In the same vein, major countries' next-generation terrestrial broadcasting policies are explored and compared.

Based on a comprehensive analysis of the economic effects of UHD broadcasting and the results of Delphi surveys, completing a nationwide network by 2030 yields higher overall benefits. Accordingly, a plan has been established to prepare for the enactment of the Special Act on the Transition to Next-Generation Terrestrial Broadcasting starting in 2026, in order to enable the phased shutdown of ATSC 1.0 facilities and equipment over a four-year period beginning in 2030.

As a priority, it is necessary to enact the Special Act on the Transition to Next-Generation Terrestrial Broadcasting and establish a basic implementation plan for the termination of ATSC 1.0 and the introduction of ATSC 3.0. In parallel, surveys on public awareness and penetration rates of terrestrial UHD broadcasting should be conducted, along with pilot projects.

As a result, several policy agenda are proposed. Firstly, it is necessary to complete the construction of a nationwide network through the establishment of key transmission stations. In addition, retransmission via pay-TV platforms and projects to resolve reception difficulties through satellite broadcasting are required.

Secondly, to promote the transition to ATSC 3.0 and to secure the competitiveness of ATSC 3.0 broadcasting content, including UHD broadcasting, it is necessary to implement measures such as support for ATSC 3.0 content production, activation of content distribution, and related education and training programs.

Thirdly, broadcasting equipment relies largely on foreign-manufactured products. To revitalize the domestic broadcasting equipment industry, it is necessary to review support measures such as assistance for the construction of broadcasting (auxiliary) stations.

Fourthly, to promote these initiatives, a legal foundation should be established through the enactment of a (tentatively titled) Special Act on the Transition to Next-Generation Terrestrial Broadcasting.

Finally, through tailored support for technologically and economically vulnerable groups, an environment should be created in which all citizens are able to receive terrestrial broadcasting services.

In addition, at the stage when mobile broadcasting via ATSC 3.0 becomes fully activated, the termination of DMB services should be reviewed.

## 5. Policy Suggestions for Practical Use

The study will be used to develop policy measures aimed at revitalizing the next-generation terrestrial broadcasting industry.

## 6. Expectations

If the proposed policy measures are implemented, next-generation terrestrial broadcasting will be able to strengthen its role as a public service infrastructure. The activation of next-generation terrestrial broadcasting is expected to enhance direct reception environments and media welfare for viewers.

# CONTENTS

Chapter 1. Introduction

Chapter 2. Current Situations and Evaluation of Domestic Next Generation Terrestrial Broadcasting

Chapter 3. Current Situations of Overseas Next Generation Terrestrial Broadcasting

Chapter 4. Delphi Method and In-depth Interview

Chapter 5. Economic Spill-over Effect of National UHD Broadcast Network Construction

Chapter 6. the Policy Plan to Revitalize the Next-generation Terrestrial Broadcasting Industry

Chapter 7. Conclusion

# 제 1 장 서론

## 제1 절 연구목적 및 필요성

해외 주요국에서 차세대 지상파방송과 관련된 움직임이 가시화되기 시작했다. 국내 차세대 지상파방송 표준인 ATSC 3.0은 이동방송, 다채널 방송, 양방향 서비스 등 고품질 서비스가 가능하고 IP 기반의 유연한 서비스로 방송과 통신 융합 환경에서 데이터 서비스가 가능하다. 미국에서는 NexGenTV라는 이름으로 2020년 5월에 라스베이거스에서 ATSC 3.0 본방송을 시작하여 75% 이상의 시청자들이 가능하다(임중곤·장지훈·최형욱, 2024). 브라질도 DTV+라는 이름으로 개량된 ATSC3.0 도입을 2025년 대통령령으로 확정하고 2026년 본방송을 목표로 진행하고 있다.

미국의 FCC는 방송국이 ATSC 1.0을 중단하고 3.0으로 완전히 전환하도록 자율적으로 결정할 수 있게 허용했다. 아울러, FCC는 ATSC 1.0과 ATSC 3.0을 동시 송출하는 것은 허용하되, ATSC 1.0에 대해서는 규제를 완화할 방침이라고 밝혔다(FCC, 2025).

NAB(전미방송협회)는 ATSC 1.0의 종료를 2028년 주요 시장, 2030년 전국으로 설정한 로드맵을 제안했으며, FCC는 이에 대한 의견 수렴 절차를 진행 중이다.

시장 자율 기반 확산이라는 특성상 지역별 차이는 존재하지만, 2030년까지 ATSC 1.0 종료를 목표로 하고 있어, 방송을 상업적 가치와 공공적 가치를 동시에 강화하는 모델로 평가할 수 있다.

2024년 이후 지상파 UHD 본방송을 하는 나라도 하나씩 늘고 있다. 프랑스와 스페인은 2024년 DVB-T2, HEVC 코덱의 지상파 UHD 방송을 시작했고 서비스 확대를 준비하고 있다. 또한 DVB 진영도 IP 기반의 ATSC3.0에 맞서 DVB-I나 DVB-NIP 등을 통한 IP와의 원활한 연계를 모색하고 있다.

2017년 위성을 통해 4K/8K 방송을 시작한 일본 총무성(MIC)과 방송업계는 단기적으로 위성 UHD 확대, 중장기적으로 ISDB-T3 기반 지상파 UHD 전환을 검토 중이다.

대한민국은 차세대 지상파 방송 ATSC 3.0 기반 UHD 방송을 세계 최초로 상용화한 국가이지만, 현재 지상파 방송사의 경영 악화 등으로 전국망 구축이 지연되고 부가서비스 등에 대한 투자가 축소되면서 차세대 지상파 방송산업이 어려움을 겪고 있다.

한국의 차세대 지상파방송 정책은 2017년 세계 최초 지상파 UHD 방송이라는 성과에도 불구하고 해상도 중심 정책, 비대칭 규제, 부가서비스 허가제의 경직성을 보인다.

본 연구는 차세대 지상파 방송 산업 활성화 정책방안 마련을 위해 해외사례 조사, 델파이 조사와 심층인터뷰, 지상파 UHD 방송의 경제적 효과분석을 통해 ATSC1.0 종료와 ATSC3.0 전환 및 활성화 방안을 수립하고자 한다.

이를 위해 전문가와 이해관계자에 대한 델파이 조사와 심층인터뷰를 실시하여 활성화 정책 방안의 근거를 마련했다.

## 제2절 연구내용 및 방법

해외 선진국의 차세대 지상파방송 시행 및 활성화 사례 조사를 통해 국내 지상파 차세대 지상파방송의 시사점을 도출하였다.

본 연구를 수행하기 위하여 정책 결정 모형 기반의 핵심 전문가 및 이해 관계자 심층인터뷰 및 델파이 조사를 하였다. 차세대 지상파 방송 관련 산/학/연 이해 관계자 중 현행 정책에 대한 이해도와 관심도가 높은 그룹을 대상으로 실시하였다.

2032년까지 구축 완료 시나리오, 2030년 구축 완료 시나리오에 대한 경제적 파급효과 분석을 실시하였다.

방송학자, 법학자, 방송기술전문가 등이 참여하는 정책연구반을 구성하고 역할 분담을 통해 보고서를 작성하였다.

〈표 1-1〉 연구목표별 추진방법

연구목표	국내외 동향 조사	UHD 전국 방송망 완비의 경제적 파급효과	차세대 지상파방송 활성화 방안 마련
추진전략	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 문헌분석, 방문조사, 빅데이터 분석</li> <li>- 국내 차세대 지상파 방송 현황 및 평가, 해외 지상파 방송 산업 현황</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 경제적 파급효과 분석법</li> <li>- 산업연관분석, 편익분석</li> <li>- 2032년까지 구축 완료 시나리오, 2030년 구축 완료 시나리오</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 델파이조사, 심층인터뷰, 법제 분석</li> <li>○ 정책연구반 운영을 통한 전문가 활용</li> </ul>

〈표 1-2〉 보고서 작성 역할 분담

목차	연구내용
제1장 서론	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 연구목적 및 필요성(안임준)</li> <li>○ 연구의 방법(안임준)</li> </ul>
제2장 국내 차세대 지상파 방송 현황 및 평가	
제1절 차세대 지상파방송 개요 및 도입 현황	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 차세대 지상파방송 개념 및 주요 특징 (박성익)</li> <li>○ 차세대 지상파 방송 연혁과 현황(노창희)</li> </ul>
제2절 차세대 지상파방송 언론 담론 분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 차세대 지상파방송 언론 담론 분석(조인호)</li> </ul>
제3절 차세대 지상파방송 산업 및 정책 평가	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 차세대 지상파방송 산업 및 정책 평가(박성익)</li> </ul>
제3장 해외 지상파 방송 산업 현황	
제1절 글로벌 시장 동향	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 글로벌 시장의 UHDTV 단말기 보급 현황, 글로벌 시장의 UHD 방송 콘텐츠 현황(노창희)</li> </ul>
제2절 글로벌 기술 동향	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 미국, 영국, 프랑스, 스페인, 일본, 브라질, 인도, 비교분석 및 시사점(박성익)</li> </ul>
제3절 프랑스 사례	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 프랑스 방송산업 현황, 프랑스 UHD 방송 산업과 정책, 프랑스 방송신기술(이원)</li> </ul>

목차	연구내용
제4절 일본 사례	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 일본 방송산업의 개관, HDTV 도입 및 확산 과정, 4K·8K 위성방송 동향, 지상파 UHD 고도화 동향, 시청 행태 및 플랫폼 변화, 지상파 TV 중계망 공동 이용 추진과 시사점, 브라질 진출(임중곤)</li> </ul>
제4장 텔파이 조사 및 심층인터뷰	(타이밍포울)
제1절 조사 개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 조사 배경 및 목적, 조사 방법, 조사 대상</li> </ul>
제2절 텔파이 조사결과	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1차 조사결과</li> <li>○ 2차 조사결과</li> </ul>
제3절 심층인터뷰 결과 분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 주제별 심층 의견 분석</li> </ul>
제4절 소결	
제5장 UHD 전국 방송망 완비의 경제적 파급효과	(변상규)
제1절 경제적 파급효과 분석법	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 산업연관분석, 편익분석</li> </ul>
제2절 UHD 전국망 구축 시나리오 설정	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2032년까지 구축 완료 시나리오</li> <li>○ 2030년 구축 완료 시나리오</li> </ul>
제3절 경제적 파급효과 분석	
제4절 소결	
제6장 차세대 지상파방송 활성화 방안	
제1절 ATSC 3.0 전국 송신망 구축과 전환 일정	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ATSC 3.0 전국 송신망 구축과 전환 일정(안임준)</li> </ul>
제2절 ATSC3.0 기반 다채널서비스 추진 방향	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ATSC3.0 기반 다채널서비스 추진 방향(임중곤)</li> </ul>
제3절 이동형 서비스 활성화 방안	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 이동형 서비스 활성화 방안(박성익)</li> </ul>
제4절 공시청시설을 통한 지상파 UHD 수신을 제고방안	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공시청시설을 통한 지상파 UHD 수신을 제고방안(박성익)</li> </ul>

목차	연구내용
제5절 지상파 UHD 방송 재송신 방안	○ 지상파 UHD 방송 재송신 방안(노창희, 안임준)
제6절 지상파 UHD 방송 연차 조사 방안	○ 지상파 UHD 방송 연차 조사 방안(임중곤)
제7절 ATSC3.0 UHD 방송제작 지원	○ ATSC3.0 UHD 방송제작 지원(안임준)
제8절 UHD 방송 활성화를 위한 정책방안	○ UHD 방송 활성화를 위한 정책방안(김경환)
제9절 차세대 지상파 방송 전환 특별법 제정 방향	○ 차세대 지상파 방송 전환 특별법 제정 방향 (황창근, 임중곤, 안임준)
제7장 결론	○ 결론 및 시사점(연구반)

## 제 2 장 국내 차세대 지상파 방송 현황 및 평가

### 제 1 절 차세대 지상파방송 개요 및 도입 현황

#### 1. 차세대 지상파방송(ATSC3.0, UHD방송, 부가서비스) 개념 및 주요 특징

대한민국은 세계 최초로 차세대 지상파 방송 ATSC 3.0 기반 UHD 방송을 상용화한 국가로, 이는 단순한 화질 개선을 넘어 지상파 방송을 IP 융합형 데이터 플랫폼으로 확장시키는 중요한 전환점이었다. 기존 ATSC 1.0 체계가 단방향 전송에 국한되었던 것과 달리, ATSC 3.0은 All-IP 아키텍처를 기반으로 방송망과 인터넷망을 동일한 환경에서 운영할 수 있도록 설계되었다. 이로써 지상파 방송은 영상 전달을 넘어, 다양한 데이터 서비스와 통신 융합 기능을 제공하는 차세대 인프라로 재정의되었다.

ATSC 3.0의 가장 큰 특징은 초고화질(UHD/HDR) 영상과 몰입형 오디오 서비스이다. UHD 방송은 3840×2160 해상도와 HDR(High Dynamic Range)을 적용하여 기존 HD 대비 4배 이상의 선명도와 색 표현력을 제공한다. 오디오 영역에서는 MPEG-H를 기반으로 객체 지향 음향과 몰입형 오디오를 구현하여, 가정에서 극장 수준의 청취 경험을 제공한다. 또한 방송 콘텐츠 보호를 위해 DRM(디지털 저작권 관리) 체계가 도입되어, 인증된 수신기만이 UHD 방송을 수신할 수 있도록 설계되었다. 이는 세계 최초 상용화 당시부터 방송·콘텐츠 산업 전반의 신뢰성을 담보하는 중요한 정책적 장치였다.

전송 기술 측면에서는 전국적으로 단일 주파수망(SFN)을 구축하여, 동일한 주파수 대역에서 다수의 송신기가 동기화된 신호를 송출함으로써 전국적인 커버리지를 보장하고 수신 품질을 향상시켰다. 여기에 더해, 현재는 MIMO(다중안테나) 기술 시험이 이루어지고 있으며, 이는 향후 UHD/HDR 서비스의 실내 수신 품질 개선과 다채널 UHD 콘텐츠를 제공하기 위한 핵심 연구 분야로 자리매김하고 있다.

ATSC 3.0의 데이터 기반 부가서비스 역시 중요한 혁신 요소이다. IP 기반 데이터 전송 기능을 통해 맞춤형 광고, 원격 교육, 교통·재난 정보, 차량용 서비스(V2X) 등 다양한 응용 서비스가 실증되고 있다. 특히 긴급경보(AEA)와 Wake-up 기능은 통신망이 마비되는 상황에서도 방송망을 통해 수신기를 자동으로 기동하고 경보를 전달할 수 있어, 국가적 재

난 대응 체계에서 핵심적 역할을 담당한다.

이러한 특성을 바탕으로 한국은 2017년 수도권에서 UHD 방송을 시작한 이후 전국 주요 광역권으로 확대하여, 현재는 전체 인구의 약 85% 이상이 UHD 방송 신호를 수신할 수 있는 체계를 갖추었다. 지상파3사(KBS, MBC, SBS)는 UHD 방송을 운영하고 있으며, 국내 TV 제조사들은 ATSC 3.0 튜너를 기본 탑재한 UHD 수상기를 생산·보급하여 세계 시장에서 선도적 위치를 확보하고 있다. 더 나아가 한국은 8K UHD 방송 및 ATSC 3.0 확장 기능(예: MIMO, 채널 본딩, 방송-통신 융합)의 연구를 통해 차세대 서비스로의 진화를 준비하고 있다.

결과적으로 한국의 차세대 지상파 방송은 단순한 초고화질 영상 서비스를 넘어, 방송-통신 융합을 통한 지능형 데이터 플랫폼으로 발전하고 있다. 이는 한국이 세계 최초 상용화 국가라는 상징적 의미를 넘어, 글로벌 방송 기술 진화를 선도하는 실질적 모델을 제공하고 있음을 보여준다.

## **2. 차세대 지상파 방송 연혁과 현황**

국내 지상파방송사들은 2012년부터 UHD 실험방송을 추진하면서 UHD 본방송 도입을 준비해 왔다. 유료 방송사들은 2014년부터 UHD 방송을 상용화했다(미래창조과학부·방송통신위원회, 2015). 이후 방송통신위원회와 과학기술정보통신부에서는 2015년과 2020년에 UHD 방송 관련 정책 방안을 내놓은 바 있다(임중근·장지훈·최형욱, 2024).

[그림 2-1] 2015년 정책방안에 따른 지상파 UHD 도입 계획



자료: 방송통신위원회·과학기술정보통신부(2020)

이후 2015년 미래창조과학부와 방송통신위원회에서 <지상파 UHD 방송도입을 위한 정책방안>을 발표하면서 전국망 구축 일정이 구체화되게 된다(미래창조과학부·방송통신위원회, 2015). 해당 계획에는 2017년 수도권 본방송 개시, 2017년 광역시 및 평창, 강릉 개시, 2020년에서 2021년 사이 기타 시·군 지역, 전국망 구축 등의 계획이 담겨 있었다(방송통신위원회·과학기술정보통신부, 2020).

KBS, MBC, SBS 등 지상파 3사는 2017년 5월 31일 오전 5시부터 수도권 지역에서 지상파 초고화질 본방송을 시작했다. 2019년 정부에서는 원활한 지상파 UHD 방송국 허가를 위해 「지상파 UHD 추진점검 TF」를 구성하여 운영하였고, 2019년 12월에는 방송통신위원회에서 수도권 지상파 UHD 방송국 재허가 및 UHD 방송 정책 재검토에 따른 경과조치를 마련했다.

2020년에 방송통신위원회와 과학기술정보통신부에서는 「지상파 UHD방송 활성화를

위한 정책방안」을 발표했다. 해당 계획에서는 전국망 구축을 목표로 2020년 당시까지 수도권·광역시에 구축되어 있던 지상파 UHD 방송망을 2023년까지 시·군 지역까지 확대할 방침이라고 밝혔다. 이와 같은 방침은 2015년에 밝혔던 2020년에서 2021년 대비 2년 순연(2021년에서 2023년)한 것으로 지역방송가 겪고 있는 재정적인 어려움과 지역별 시청권 격차 해소 필요 등을 고려한 결정이었다(관계부처합동, 2020. 12. 9).

2022년 KBS 제주 UHD 방송국 개국을 시작으로 UHD 방송망이 전국으로 확대되기 시작했다(방송통신위원회, 2022. 2. 11). 하지만 여전히 지상파 UHD 구축에는 여러 가지 어려움이 있어 향후 지상파 UHD 보급 추이에 대해서는 예측하기 어려운 상황이다. 지상파 방송사의 현실적인 여력을 고려한 정책 방향 추진 등 다양한 방안이 검토될 필요가 있다고 판단된다.

〈표 2-1〉 지상파 UHD 도입 관련 연혁

시기	세부 내용
2013년 11월	· 지상파방송사, 지상파 UHD 주파수 플랜, 시설콘텐츠 투자 계획 등을 담은 지상파 UHD 주파수 플랜, 시설·콘텐츠 계획 등을 담은 '국민행복 700 플랜' 발표
2014년 12월 - 2015년 7월	· 국회 주파수정책소위원회 구성, 700MHz 용도 등 논의
2015년 7월	· 국무조정실 주파수심의위, 700MHz 주파수 중 108MHz 중 30MHz 폭을 지상파 UHD 방송에, 40MHz 폭을 이동통신에 분배
2016년 8월	· 미래부, 수도권 방송사별 700MHz 대역 주파수 공급 및 채널 배정
2016년 9월	· 미래부, UHD 방송표준방식 기술기준 제정 완료
2016년 11월 / 2017년 5월	· 수도권 지상파 UHD 방송국 허가(방통위) 및 본방송 개시
2017년 1월	· 미래부, 신축 공동주택 UHD 공시청 설비 고시 개정
2017년 6월	· 미래부, 광역시 및 평창·강릉 지역 UHD 주파수 공급 완료
2017년 9월/12월	· 광역시 및 강릉·평창 지상파 UHD 방송국 허가(방통위) 및 본방송 개시
2019년 4월 - 6월	· 「지상파 UHD 추진점검 TF」(방통위·과기부·방송사·연구기관)구성·운영
2019년 10월	· 과기부 시·군 지역 UHD 주파수 공급 완료
2019년 12월	· 방통위, 수도권 지상파 UHD 방송국 재허가 및 UHD 방송 정책 재검토에 따른 경과조치 마련
2020년 3월 - 11월	· 방통위·과기부·방송사·연구기관, 「지상파 UHD 활성화 추진단」 등 협의체 구성·운영
2020년 8월	· 과기정통부, 차세대융합방송 실증 프로젝트 세미나 및 시연회 개최
2020년 11월	· 방통위·과기정통부·연구기관 워크숍 개최

시기	세부 내용
2020년 12월	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 방통위·과기정통부, 「지상파 UHD 활성화를 위한 정책방안」 마련</li> <li>· 수도권, 광역시 및 강릉·평창 도입계획이었음</li> </ul>
2017년 - 2021년	<ul style="list-style-type: none"> <li>· KBS(부산·대구·광주·대전·울산·제주)/MBC(부산·대구·광주·대전·울산·원주·강원·영동)/EBS/지역민방(부산·대구·광주·대전·울산·강원) 중 EBS만 미구축</li> </ul>
2022년	<ul style="list-style-type: none"> <li>· KBS(전주, 청주, 춘천, 창원)/MBC(전주, 제주, 춘천, 경남, 원주·원주시 일원)/지역민방(전북, 제주, 청주, 강원) UHD 망 구축 예정이었으나 KBS(전주, 청주) 제외하고 미구축</li> </ul>
2023년	<ul style="list-style-type: none"> <li>· KBS(강릉, 순천, 원주, 포항, 진주, 충주, 안동, 목포)/MBC(강원영동(삼척), 여수, 포항, 안동, 목포, 충북)/지역민방(경인TV) UHD 망 구축 예정이었으나 전체 미구축</li> </ul>

자료: 방송통신위원회·과학기술정보통신부(2020); 이훈기 의원실, 강소현(2024. 10. 24) 재인용

## 제 2 절 차세대 지상파방송 언론 담론 분석

### 1. 분석 개요

본 연구에서는 지난 10년간 국내 지상파 UHD(ATSC 3.0) 방송 산업이 걸어온 궤적을 심층적으로 조망하고, 급변하는 글로벌 미디어 생태계 속에서 차세대 방송 기술이 확보해야 할 미래 성장 동력을 다각도로 포착하기 위해 수행하였다. 단순한 기술적 기록을 넘어, 미디어 환경의 패러다임 변화에 따른 산업적 대응 전략을 모색하는 데 그 목적이 있다.

이를 위해 뉴스 빅데이터를 주요 분석 자산으로 활용하였다. 시장의 담론이 과거 초기 기술 도입 및 표준화 논의 단계에서부터 인공지능(AI)과 데이터 기반의 지능형 방송 단계로 어떻게 진화하고 확장되었는지를 정량적으로 추적하였다. 특히 텍스트 마이닝 기법을 통해 대중과 산업계의 인식이 변화하는 지점을 정교하게 파악하여 분석의 객관성을 확보하였다.

분석에 활용된 기초 데이터는 한국언론진흥재단에서 운영하는 뉴스 빅데이터 분석 시스템인 '빅카인즈(BigKinds)'를 통해 수집하였다. 해당 시스템은 국내 주요 언론사의 기사를 통합적으로 제공하므로 시장의 흐름을 파악하기에 최적의 신뢰도를 갖추고 있다.

데이터 수집 기간은 2016년 1월 1일부터 2025년 11월 30일까지 약 10개년으로 설정하였으며, 기술의 태동기부터 성숙기, 그리고 차세대 전환기에 이르는 장기적인 추세를 파악할 수 있도록 기간을 구분하여 추가 분석하였다. 주요 수집 키워드는 산업의 핵심 식별자인 「ATSC 3.0」, 하드웨어 보급 측면의 「UHD TV」, 그리고 서비스 및 정책적 측면을 아우르는 「지상파 UHD 방송」으로 설정하여 분석의 정밀도를 높였다.

### 2. 분석결과

지난 10년간 국내 지상파 UHD 산업은 기술 도입의 설렘에서 플랫폼 경쟁의 위기를 거쳐, 인공지능(AI) 기반의 지능형 서비스로 진화하는 세 단계를 거쳐왔다. 본 분석은 뉴스 빅데이터의 흐름을 통해 각 시기별 주류 담론과 산업적 특징을 다음과 같이 요약하였다.

### [1단계] 인프라 및 표준 중심의 도입기 (2016~2018)

이 시기는 세계 최초 본방송 개시와 함께 기술 공급자 관점의 하드웨어 및 송출 인프라 구축에 대한 강한 신호(Strong Signal)가 발생했던 시기이다. 여기서 강한 신호는 높은 점유율과 확산도를 보이며 현재 시장을 주도하는 담론을 의미한다(Yoon, 2012). ATSC 3.0 표준화와 4K 규격 정립이 담론의 핵심이었으며, 특히 평창 동계올림픽을 기점으로 지상파 UHD 방송의 기술적 완성도를 글로벌 시장에 과시하는 데 집중하였다. 당시 언론은 'UHD', 'HDR', '지상파', '삼성전자' 등을 주요 키워드로 다루며 차세대 방송 인프라에 대한 높은 기대감을 반영하였다.

### [2단계] 플랫폼 경쟁 및 수용자 이탈의 정체기 (2019~2022)

도입기의 열기는 2010년대 후반부터 OTT(온라인 동영상 서비스)의 영향력 확대와 함께 급격한 정체기를 맞이하였다. 넷플릭스의 독주와 유튜브 중심의 시청 행태 변화로 인해, 지상파 UHD 담론의 문서량은 도입 초기 대비 최대 80% 이상 급격히 하락하며 보편적 서비스로서의 정체성 위기에 노출되었다. 이 시기의 담론은 기술 그 자체보다 'OTT', '서비스', '콘텐츠' 등 수용자의 선택권과 플랫폼 경쟁력에 집중되었으며, 지상파 UHD는 상대적으로 대중의 관심권에서 멀어지는 양상을 보였다.

### [3단계] 지능형 서비스 중심의 재도약기 (2023~2025.11)

최근 3년간의 데이터는 단순 화질 경쟁을 넘어선 지능형 미디어로의 재도약을 보여준다. 기존의 4K 화질 및 송출 담론은 기술적 성숙기로 진입하며 보편화된 반면, 'AI'와 'OLED'가 결합된 지능형 서비스가 새로운 주류 담론을 형성하였다. 특히 2025년 데이터에서는 'AI(업스케일링)'과 '(실감형) 오디오', '데이터 기반 부가서비스'가 유망한 약한 신호(Weak Signal)로 부상하였다. 약한 신호는 현재 빈도는 낮으나 확장성이 높아 미래 성장 가능성이 큰 담론이다(Yoon, 2012). 이는 방송이 단순한 시청각 매체를 넘어 지능형 에이전트와 결합된 데이터 플랫폼으로 진화하고 있음을 시사한다.

### 3. 뉴스 문서량 추이 및 시장 관심도 분석

첫째, 지상파 UHD에 대한 언론 및 시장의 관심도가 급격히 하향 평준화되는 양상을 보였다. 분석 결과, 기술 도입 초기이자 본방송을 앞두고 기대감이 최고조에 달했던 2016년 대비, 2024년의 관련 뉴스 보도량은 약 15% 수준으로 급감하였다. 이는 UHD 기술이 더 이상 대중에게 신선함을 주는 '새로운 이슈'가 아니라, TV 시장의 '기본 스펙'으로 인식되면서 언론 노출 빈도가 자연스럽게 하락한 결과로 보인다.

둘째, 정부의 정책적 결정과 방송 환경의 불확실성이 문서량 변화에 직접적인 영향을 미친 것으로 확인되었다. 특히 2021년에는 전년 대비 약 41.2%라는 최대 폭의 하락세를 기록했는데, 이는 전국망 구축 일정 연기와 같은 정책적 불확실성이 담론 위축의 핵심 기제로 작용했음을 보여준다. 아울러 지상파 방송사들의 투자 여력 감소와 재허가 이슈 등이 맞물리면서, 시장 내에서 기술 확산에 대한 긍정적 논의보다 산업 전반의 침체된 분위기가 보도 자료에 반영된 것으로 분석된다.

셋째, 최근 데이터에서는 하락 폭이 점차 둔화되며 기술적 저점을 형성하는 단계에 진입하였다. 2023년 이후 뉴스 문서량 증감률은 -2.4%에서 -7.9% 사이의 한 자릿수 수치로 안정화되며, 산업 담론이 바닥권을 확인하는 양상을 띠고 있다. 흥미로운 점은 과거와 같은 단순 화질 중심의 논의는 거의 나타나지 않은 반면, AI와 데이터 전송 등 신기술 융합을 통한 서비스 전환 시도가 새로운 담론의 중심축을 형성하며 감소 폭이 줄어들고 있다.

〈표 2-2〉 연도별 문서량 증감률 및 주요 특징

연도	문서량 (건)	증감률 (전년 대비)	주요 특징
2016	4,835	-	표준화 논의 및 본방송 준비 (관심도 최고조)
2017	3,445	▼ 28.7%	세계 최초 지상파 UHD 본방송 개시
2018	3,056	▼ 11.3%	평창 동계올림픽 기반 기술 실증
2019	2,695	▼ 11.8%	8K 및 OTT 서비스로의 관심 분산 시작
2020	1,753	▼ 34.9%	코로나19로 인한 투자 및 인프라 구축 지연
2021	1,030	▼ 41.2%	지상파 UHD 전국망 구축 일정 연기 발표
2022	813	▼ 21.1%	미디어 소비 중심축이 OTT로 완전 이동
2023	749	▼ 7.9%	수신 환경 개선 및 정책 재점검
2024	731	▼ 2.4%	AI 융합 및 ATSC 3.0 부가서비스 탐색
2025	546		차세대 전송망(5G/AI) 연계 논의

\* 2025년도는 11월까지 데이터임

#### 4. 빈도 분석

첫째, 산업의 기술 주도권이 물리적 인프라에서 지능형 서비스로 완전히 이동하였음을 확인하였다. 분석 초기인 2016년부터 2018년까지는 'UHD', 'HDR', '지상파' 등 하드웨어 규격과 송출 인프라 구축에 관한 논의가 담론의 핵심을 이루었다. 그러나 중기(2019~2022년)에 접어들어 'OTT', '넷플릭스', '서비스'와 같은 키워드가 급부상하며 플랫폼과 콘텐츠 중심으로 주도권이 변화하였다. 특히 최근인 2024년과 2025년에는 'AI'가 전체 키워드 중 압도적 1위를 차지하며, 단순한 영상 전송 기술을 넘어선 '지능형 미디어' 단계로의 진입이 언론 담론을 통해 명확히 증명되었다.

둘째, 핵심 키워드인 'UHD'의 빈도 감소는 기술의 쇠퇴가 아닌 보편화를 의미한다. 2016년 당시 약 19,000건에 달했던 'UHD' 관련 언급 빈도는 2025년 기준 1,400건 수준으로 크게 감소하였다. 이러한 수치 변화는 UHD가 더 이상 시장에서 주목받는 '특별한 신기술'이 아니라, 미디어 환경의 기본 사양으로 완전히 안착했음을 시사한다. 즉, 기술적 희소성이 사라지면서 언론의 주목도는 낮아졌으나, 이는 기술이 시장에 완전히 통합되었음을 보여주는 것이라 할 수 있다.

셋째, 정책 및 공공 영역이 차세대 방송 생태계를 지탱하는 핵심 축으로 작용하고 있다. 시장의 관심도가 하락함에도 불구하고 '방송통신위원회', 'ETRI(한국전자통신연구원)', '지상파 재허가'와 같은 공공 섹터의 키워드는 지난 10년간 지속적으로 등장하고 있다. 이는 차세대 방송 기술(ATSC 3.0)의 안착과 확산이 단순히 민간 시장의 논리에만 의존하는 것이 아니라, 국가적 기술 표준 유지와 공공 정책의 강력한 추진력에 의해 뒷받침되고 있음을 확인시켜 준다.

<표 2-3> 연도별 주요 키워드 및 특징

연도	핵심 키워드 (단어:빈도)	연도별 주요 특징 및 분석
2016	UHD(19,076), 삼성전자(10,712), HDR(4,939), OLED(4,851), 지상파(4,064), SUHD(3,767), 퀴텀닷(2,284), 넷플릭스(1,483), 가전전시회(1,446), 플랫폼(1,414)	표준 기술(HDR, 퀴텀닷)과 지상파 UHD 송출 준비에 대한 논의 진행

연도	핵심 키워드 (단어:빈도)	연도별 주요 특징 및 분석
2017	UHD(13,618), 삼성전자(6,599), 지상파(3,897), OLED(3,489), QLED(2,910), LG전자(2,360), 반도체(1,755), 평창(1,515), 가입자(1,416), 인공지능(1,324)	세계 최초 본방송 개시 및 2018 평창 올림픽을 대비한 인프라 구축 논의 집중
2018	UHD(9,406), 삼성전자(5,689), OLED(3,440), AI(2,429), QLED(2,382), 지상파(2,222), 8K(2,150), 인공지능(1,988), 스마트폰(1,750), 플랫폼(1,690)	AI와 8K가 새로운 화두로 등장하며 기술의 지능화와 초고해상도 경쟁 시작
2019	UHD(6,851), 서비스(5,397), 콘텐츠(4,580), 삼성전자(4,341), OLED(3,392), 8K(3,150), 미국(3,113), KT(3,097), 넷플릭스(1,929), 5G(1,789)	5G 상용화와 함께 하드웨어 중심에서 서비스 및 콘텐츠 중심(넷플릭스 등)으로 변화
2020	UHD(42,11), 서비스(3,435), 삼성전자(2,881), 콘텐츠(2,683), LG(2,281), 유튜브(1,421), 넷플릭스(1,215), 코로나19(1,085), 온라인(1,015), 구글(980)	팬데믹 영향으로 비대면 온라인 서비스 및 OTT 플랫폼의 영향력이 급성장
2021	UHD(2,429), 서비스(1,614), 콘텐츠(1,551), 삼성전자(1,296), LG(1,232), 모니터(1,213), KBS(819), 유튜브(521), 넷플릭스(502), 구글(398)	TV 수신기 외에 '모니터' 비중 상승 지상파의 영향력이 플랫폼 기업에 밀리기 시작
2022	UHD(1,953), 서비스(1,559), 삼성전자(1,525), 콘텐츠(1,515), LG(880), OTT(795), 지상파(743), 모니터(733), 넷플릭스(324), 플랫폼(285)	UHD 담론이 급격히 감소하고 그 자리를 OTT와 개인형 디바이스가 대체함
2023	UHD(1,761), 서비스(986), 삼성전자(886), OLED(790), 방통위(780), LG(747), 지상파(640), KBS(638), 모니터(617), 콘텐츠(587)	지상파 재허가 및 방통위 정책 이슈 등 제도적 정비에 대한 논의가 활발
2024	AI(2,463), OLED(1,975), 삼성전자(1,894), UHD(1,571), QLED(950), 콘텐츠(906), 디스플레이(649), 모니터(615), 서비스(530), 플랫폼(285)	AI가 UHD를 추월 모든 기술 담론이 AI 기반 품질 보정으로 수렴됨
2025	AI(2,461), 삼성전자(1,611), UHD(1,409), OLED(1,017), 서비스(907), LG(784), QLED(692), 디스플레이(637), 화질(612), 오디오(517)	AI를 활용한 화질/오디오 품질 고도화 및 개인화된 시청 경험에 핵심

### 제3절 차세대 지상파방송 산업 및 정책 평가

한국은 세계 최초로 ATSC 3.0 기반 UHD 방송을 상용화한 국가로, 차세대 지상파 방송의 글로벌 모델을 제시했다는 점에서 상징성과 자부심을 지닌다. 그러나 이러한 성과에도 불구하고 정책의 방향은 여전히 영상 해상도 중심의 UHD 의무 편성에 지나치게 치중되어 있으며, 이는 산업 현실과 괴리를 드러내고 있다. 방송사들은 일정 비율의 native UHD(3840×2160 해상도) 제작·편성을 요구받고 있으나, 실제 UHD 콘텐츠 제작은 고비용·장시간 소요 구조를 지니고 있어 경영상 큰 부담으로 작용하고 있다. 특히 장비 투자, 인력 양성, 후반 작업까지 포함된 제작비 증가는 재정적으로 취약한 지상파 방송사에게 지속 불가능한 의무로 이어질 수 있다.

더욱이 정책이 해상도 중심의 UHD 정의에 고정되어 있다는 점은 문제로 지적된다. HDR, 와이드 컬러, AI 업스케일링 등 첨단 화질 보정 기술이 발전하면서, HD+HDR급 영상도 사실상 UHD와 유사한 화질 경험을 제공할 수 있음에도 불구하고, 현 제도는 이를 인정하지 않고 있다. 이미 다수의 최신 TV는 업스케일링 기술을 통해 해상도의 한계를 보완하고 있으며, 이는 시청자가 체감하는 화질에 있어 UHD native 제작과 큰 차이를 보이지 않는다. 따라서 UHD 방송을 해상도 자체로만 규정하기보다는 시청자가 경험하는 화질 중심의 'UHD급 방송'으로 재정의할 필요성이 크다. 이는 방송사 제작 부담을 완화하고, 동시에 시청자 만족도를 유지할 수 있는 합리적 대안이 될 수 있다.

산업 구조적 측면에서도 문제는 명확하다. 지상파 방송은 최근 수년간 넷플릭스, 유튜브 등 OTT 서비스의 급성장에 직면하며 경영 악화가 가속화되고 있다. 광고 수익 감소와 시청자 이탈은 누적 적자를 심화시켰고, 방송사들은 구조적 한계에 부딪히고 있다. 문제는 이러한 상황 속에서 규제 환경이 지나치게 불균형적이라는 점이다. 지상파 방송은 편성 규제, 광고 규제, 공익 의무 등 다층적 제약을 부담하는 반면, OTT 서비스는 상대적으로 규제가 미비한 상태에서 자유롭게 성장하고 있다. 이른바 비대칭 규제 구조가 지상파 방송사의 경쟁력을 약화시키며, 결과적으로 국내 방송 산업 전반의 침체를 심화시키는 원인으로 작용하고 있다. 만약 이러한 상황이 지속된다면, 지상파 방송은 국민에게 필수적인 보편적 공공 서비스와 사회적 안전망으로서의 기능마저 상실할 위험이 있다.

이와 같은 산업적 위기를 극복하기 위해서는 ATSC 3.0의 본질적 강점인 부가서비스를 적극적으로 활용하는 정책적 시각이 요구된다. ATSC 3.0은 단순한 영상 전달망이 아니라 All-IP 기반의 데이터 전송 인프라이며, 이를 통해 교통·재난 정보, 맞춤형 광고, 원격 교육, 차량용 데이터 서비스(V2X) 등 다양한 데이터캐스팅 서비스가 가능하다. 이러한 부가 서비스는 OTT 대비 데이터 비용 부담이 없고, 통신망이 마비되거나 혼잡할 때에도 안정적인 전달이 가능하다는 점에서 공공성과 산업성을 동시에 충족한다. 그러나 현재 제도는 부가서비스 제공을 정부 사전 허가제에 묶어 두고 있어, 방송사들이 창의적이고 민첩하게 신사업을 기획·실행하기 어렵다. 글로벌 환경이 자율적 서비스 개발과 사후 규제를 통해 융합 서비스를 장려하는 방향으로 가고 있는 만큼, 한국도 유연성을 확보할 필요가 있다. 이는 단순한 규제 완화를 넘어, 지상파 방송이 새로운 수익 기반을 마련하고 디지털 전환 시대에 생존할 수 있는 토대를 제공하는 핵심 과제가 될 것이다.

결국, 한국의 차세대 지상파방송 정책은 상용화라는 성과에도 불구하고 해상도 중심 정책, 비대칭 규제, 부가서비스 허가제의 경직성이라는 세 가지 구조적 한계를 안고 있다. UHD 방송을 화질 경험 중심의 'UHD급'으로 재정의하고, 규제 환경을 합리화하며, 부가 서비스 활성화를 위한 제도적 유연성을 확보하지 못한다면, 지상파 방송은 글로벌 경쟁에서 점차 도태될 가능성이 크다. 반대로 이러한 문제들을 개선한다면, 지상파 방송은 단순한 초고화질 영상 제공을 넘어, 방송-통신 융합형 데이터 플랫폼이자 국가적 공공 인프라로 거듭날 수 있을 것이다.

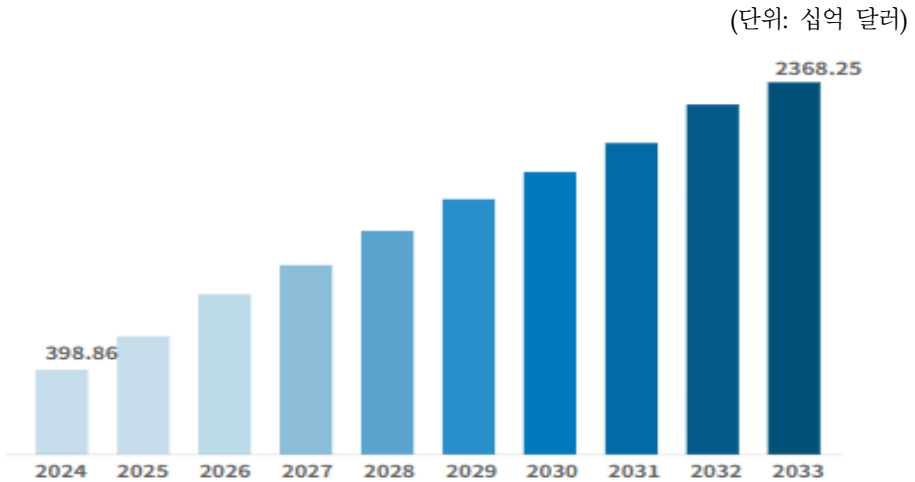
# 제 3 장 해외 지상파 방송 산업 현황

## 제 1 절 글로벌 시장 동향

### 1. 글로벌 시장의 UHDTV 단말기 보급 현황

다양한 전망치를 고려하면 UHDTV 시장은 지속적으로 성장할 것으로 전망된다. Business Research Insights<sup>1)</sup>에 따르면 글로벌 시장에서 UHDTV 시장 규모는 2024년 3,988만 달러 정도로 평가되었으며, 2033년에는 2조 3,682억 달러 정도로 성장할 것으로 전망했으며, 연평균 성장률(CAGR)은 2025년부터 2033년까지 21.9% 정도를 기록할 것으로 보인다.

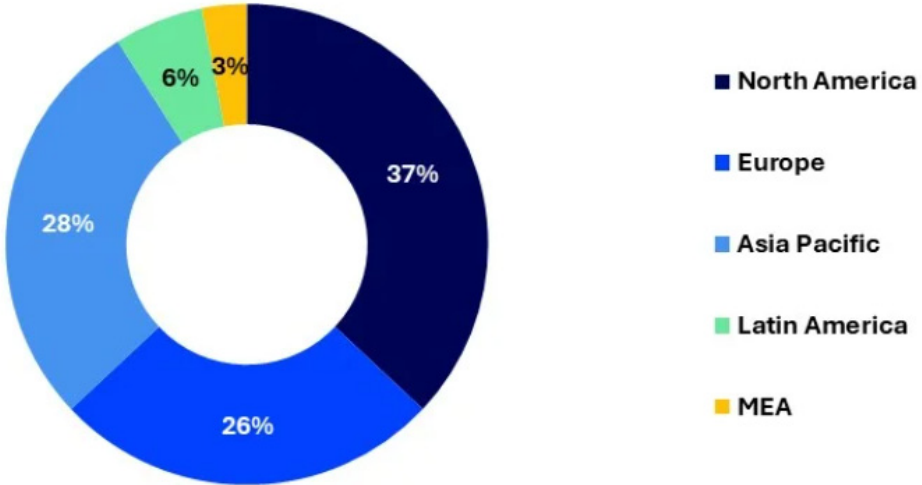
[그림 3-1] 글로벌 UHDTV 시장 현황 및 전망



자료: <https://www.businessresearchinsights.com/market-reports/ultra-hd-television-market-101564?utm>

1) <https://www.businessresearchinsights.com/market-reports/ultra-hd-television-market-101564?utm>

[그림 3-2] 2024년 4K TV 시장 지역별 점유율

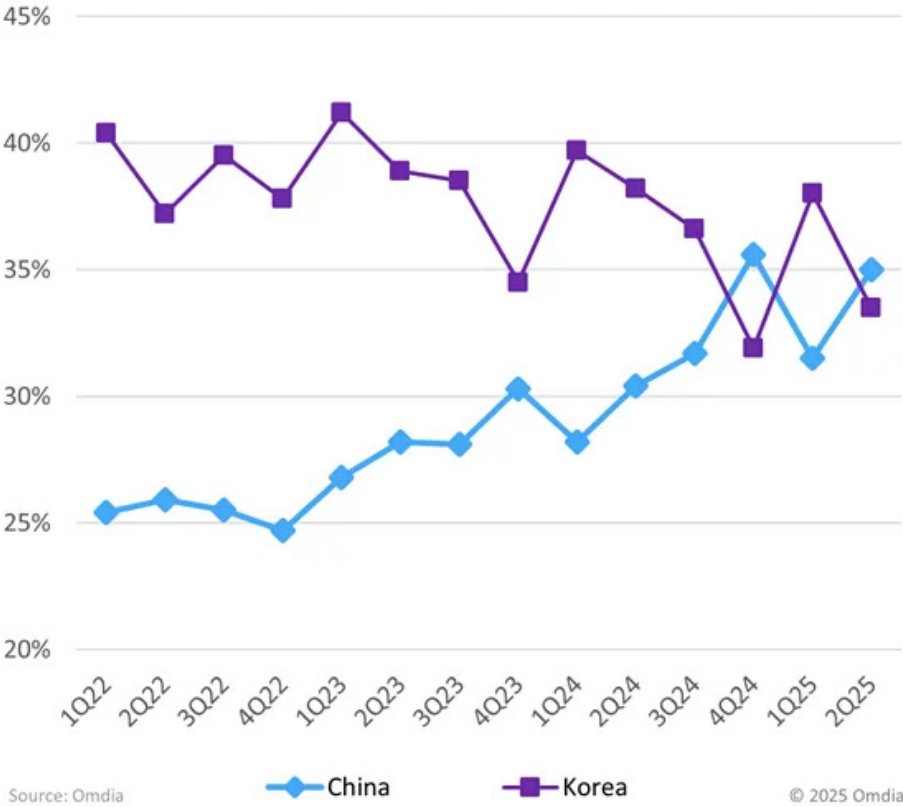


자료: [https://www.precedenceresearch.com/4k-tv-market?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.precedenceresearch.com/4k-tv-market?utm_source=chatgpt.com)

지역별 점유율을 보면 북미가 37%로 가장 높은 점유율을 차지하고 있고, 아시아 태평양 지역이 28%로 두 번째로 높은 점유율을 기록하고 있다. 다음으로는 유럽이 26%의 비중을 차지하고 있고, 다음으로는 중남미 시장 6% 정도의 비중을 차지하고 있는 것으로 나타났다.

앞서 살펴본 바와 같이 UHD TV, 4K 등 고화질 TV 단말기 판매량이 증가할 것으로 전망되고 있음에도 불구하고, TV 단말기 시장의 전망은 밝다고 할 수 없다. [그림 3-3]에서 확인할 수 있는 것처럼 대한민국과 중국 등 주요국의 TV 단말기 판매량 자체가 줄어들고 있는 추세를 보이고 있다. 뒤에서 다시 언급하겠으나 동남아 시장을 중심으로 디지털화가 비교적 늦게 이뤄진 국가에서는 TV 단말기 보급이 증가할 수 있으나 TV 단말기를 통해 레거시 방송을 시청하는 이용자가 대다수였던 국가에서는 TV 단말기 보유 대수 자체가 줄어들 가능성이 높기 때문이다.

[그림 3-3] 원산지별 아시아 및 오세아니아 + 라틴 아메리카 및 카리브해 + 중동 및 아프리카의 평면 TV 시장 점유율 추세



자료: <https://omdia.tech.informa.com/pr/2025/aug/global-tv-shipments-fell-2-point-1-percent-in-2q25-as-key-markets-decline?utm>

Precedence Research<sup>2)</sup>에 따르면 미국의 경우 4K TV 시장 규모는 2024년 674억 달러 정도로 평가되었으며, 2034년에는 1,283억 원 규모로 성장할 것으로 전망되고 있다. 북미는 2024년 기준으로 37%의 시장 점유율로 가장 높은 고화질 TV 점유율을 기록했다.

2) <https://www.precedenceresearch.com/4k-tv-market?utm>

[그림 3-4] 미국의 4K TV 시장 전망

(단위: 십억 달러)



자료: <https://www.precedenceresearch.com/4k-tv-market?utm>

미국은 1996년에 ATSC 1.0 시스템을 채택하며 디지털 전환을 시작했고, 2009년 아날로그 TV를 종료했다. 미국에서는 인터넷 기반 서비스의 발전과 통신 기술의 발전 등에 대응하기 위해 ATSC 3.0을 승인하게 된다. ATSC 3.0은 고품질 서비스가 가능하고 IP 기반의 유연한 서비스가 가능하다는 것이 특징이다. 미국에서는 NexGenTV라는 명칭으로 2020년 5월에 라스베이거스에서 ATSC 3.0 본방송을 시작했다(임중곤·장지훈·최형욱, 2024).

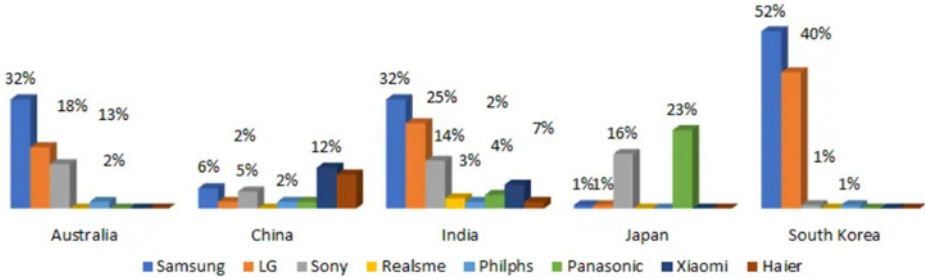
FCC(2025)는 2025년에 규제 장벽 제고와 시장 기반의 자율적 전환을 지원하기 위해 기존 규제 완화 및 방송사 유연성 확대를 제안했다. FCC는 방송국이 ATSC 1.0을 중단하고 3.0으로 완전히 전환하도록 자율적으로 결정할 수 있게 허용했다. 아울러, FCC는 ATSC 1.0과 ATSC 3.0을 동시 송출하는 것은 허용하되, ATSC 1.0에 대해서는 규제를 완화할 방침이라고 밝혔다(FCC, 2025).

Precedence Research<sup>3)</sup>에 따르면 아시아 태평양 지역은 4K 시장이 지속적으로 성장할 것으로 전망된다. 아시아 태평양 지역의 인구 규모는 이 지역이 성장하는 기반이 되고 있다. 아시아 태평양 지역은 가처분 소득이 증가했고, 디지털화의 촉진도 아시아 태평양 지역의 4K 단말기 성장 요인으로 작용하고 있다.

3) <https://www.precedenceresearch.com/4k-tv-market?utm>

Research Nester<sup>4)</sup>에서는 아시아 태평양이 전체 4K TV 시장에서 2025년까지 45.1%의 점유율 차지할 것으로 전망하고 있다. 이와 같은 분석이 나오게 된 배경은 급한 디지털화 추세다. 아시아 시장에서의 디지털 전환은 동남아 시장이 주도하고 있는 것으로 평가받고 있다.

[그림 3-5] 2024년 국가별 아시아 태평양 가전사별 점유율



자료: <https://www.maximizemarketresearch.com/market-report/global-4k-tv-market/63245/?utm>

일본은 방송 기술이 발달한 국가로 2020년 도쿄 올림픽을 포함하여 국가에서 8K 콘텐츠를 적극적으로 홍보했다. 이로 인해 일본에서는 프리미엄 브랜드에 대한 수요가 지속적으로 높아져 왔다. 일본에서는 스마트TV 위주로 TV 단말기 시장이 재편되고 있으며, TV 단말기를 통한 OTT 시청 증가 등이 이와 같은 변화에 영향을 주고 있다.<sup>5)</sup>

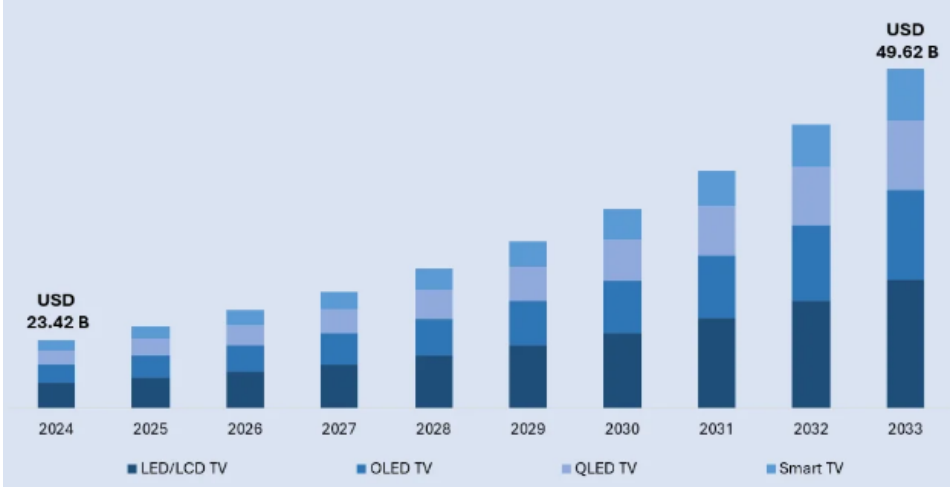
일본에서는 2011년에 지상파 TV 방송의 디지털 전환이 완료되었다. 일본에서는 4K, 8K 등 고품질 방송 정책을 총무성이 주도하고 있고, 방송사업자, 연구기관, 가전 등이 협력하여 정책을 추진하고 있다. 일본에서는 지상파 대신 위성방송을 통해 초고화질 방송이 제공하였으며, 이와 같은 정책 추진에 2020년 도쿄 올림픽이 보급 확장에 대한 목표를 세우는 계기로 작용했다. 일본에서는 여전히 초고화질 방송에 대한 수요가 증가하고 있는 상황이다(임중곤·장지훈·최형욱, 2024).

4) <https://www.researchnester.com/reports/4k-tvs-market/420?utm>

5) <https://www.imarcgroup.com/japan-television-market?utm>

[그림 3-6] 일본의 TV 단말기 시장 전망

(단위: 십억 달러)



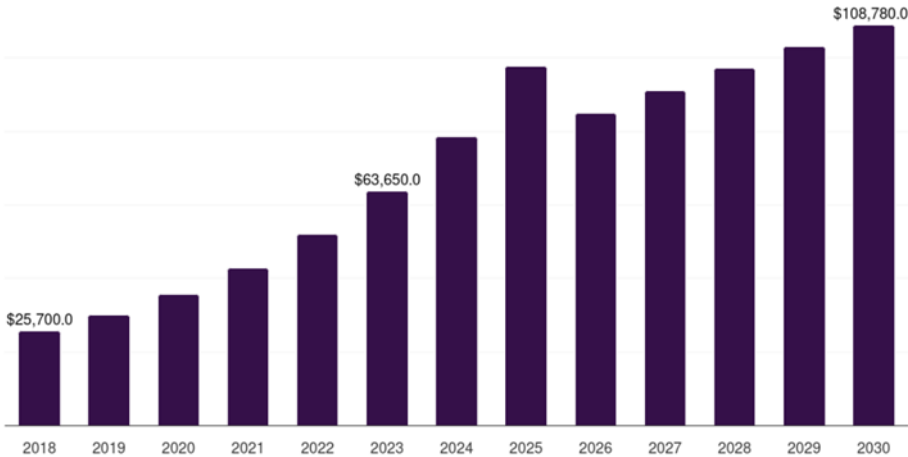
자료: <https://www.imarcgroup.com/japan-television-market?utm>

Grand view Research<sup>6)</sup>에 따르면 유럽에서는 4K TV 시장에서 636억 달러 규모의 매출이 발생했다. 유럽의 4K 시장 규모는 2024년부터 2030년까지 연평균 8% 성장할 것으로 예상된다.

6) <https://www.grandviewresearch.com/horizon/outlook/4k-tv-market/europe>

[그림 3-7] 유럽의 2018년 - 2030년 4K TV 시장 규모

(단위: 백만 달러)

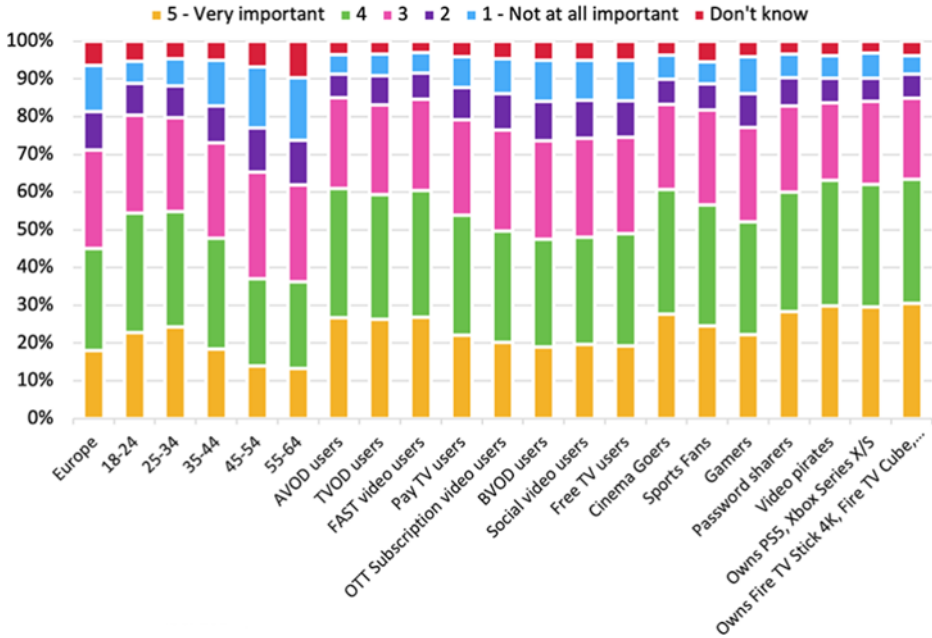


자료: <https://www.grandviewresearch.com/horizon/outlook/4k-tv-market/europe>

Omdia<sup>7)</sup>에 따르면, 유럽에서는 젊은 세대일수록 UHD 등 초고화질을 중요하게 생각하고 있는 것으로 나타났다. 18~24세의 54%, 25~34세의 55%가 UHD를 중요하게 생각하며, 이는 유럽 평균보다 약 9~10% 높은 수치다. 디지털 네이티브로 성장한 젊은 세대는 프리미엄 고품질 영상 경험을 표준으로 받아들일 가능성이 높다. 상대적으로 고령층은 UHD를 덜 중요하게 생각하는 것으로 나타났다. 45~54세의 37%, 55~64세의 36%만이 UHD에 4점 또는 5점을 주었다.

7) <https://uhd-world-association.com/news/report-successful-webinar-highlights-key-trends-in-uhd-for-media-and-entertainment-in-2025-2-2/?utm>에서 재인용

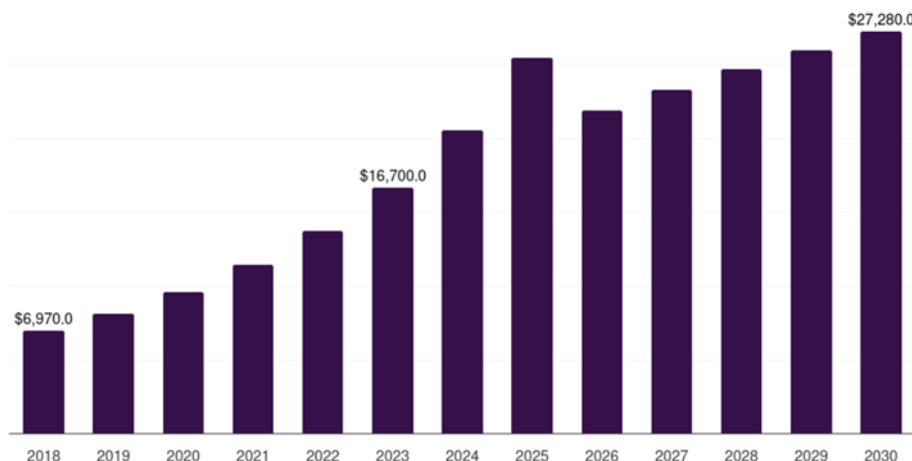
[그림 3-8] 유럽에서 시청자들이 4K/UHD 등 초고화질 TV에 대한 중요성 인식 수준



자료: <https://uhd-world-association.com/news/report-successful-webinar-highlights-key-trends-in-uhd-for-media-and-entertainment-in-2025-2-2/?utm>

[그림 3-9] 중남미의 2018년 - 2030년 4K TV 시장 규모

(단위: 백만 달러)



자료: <https://www.grandviewresearch.com/horizon/outlook/4k-tv-market/latin-america?utm>

Grand view Research<sup>8)</sup>에 따르면 중남미의 4K TV 시장은 2023년에 167억 달러의 매출을 기록했다. 이 시장은 2024년부터 2030년까지 연평균 성장률(CAGR) 7.3% 성장할 것으로 전망된다. 중남미가 4K TV 시장에서 차지하는 비중은 글로벌 시장에서 6.8% 정도이며, 2023년 기준으로 52인치 이하 화면 크기가 가장 많은 수익을 올리고 있다.

UHD, 4K 등 초고화질 TV에 대한 각종 전망을 보면 성장할 것으로 보이지만 디지털 위주로 재편되고 있는 동영상 시장의 트렌드를 고려할 때 성장 가능성을 낙관할 수 있는 상황은 아니라고 판단된다. 향후 눈여겨 볼 부분은 OTT 등 스트리밍 서비스를 고화질 TV를 통해 볼지 등 전통적인 방송 이외의 동영상 서비스와의 연계성이라고 판단된다.

8) <https://www.grandviewresearch.com/horizon/outlook/4k-tv-market/latin-america?utm>

## 2. 글로벌 시장의 UHD 방송 콘텐츠 현황

Industry ARC<sup>9)</sup>에 따르면, 4K와 같은 고품질 콘텐츠 시장 규모는 2021년부터 2026년까지 연평균 18.1% 성장하여 2025년 1,156억 달러에 이를 것으로 전망된다. 4K 등 고품질 콘텐츠 시장의 성장은 고화질 디스플레이에 대한 수요 증가, 초고화질 콘텐츠 제작 증가 등이 견인하고 있는 것으로 분석되고 있다.

방송에서의 UHD 콘텐츠의 대표적인 유형으로는 스포츠를 꼽을 수 있다. 미국에서는 슈퍼볼과 같은 인기 있는 리그 스포츠를 UHD로 중계하는 사업자들이 있으며, 일부 국가에서는 올림픽과 같은 국제적 스포츠 이벤트를 UHD로 중계한 바 있다.

미국에서는 폭스스포츠가 2025년에 2020년 이후 세 번째로 슈퍼볼을 4K UHD로 중계한 바 있다. 폭스스포츠가 서비스되는 대부분의 플랫폼과 채널에서 4K UHD 중계를 볼 수 있지만 일부 환경에서는 추가적인 장비를 갖추기 위해 비용을 지불해야 한다(Kujawa, 2025. 2. 4). 폭스스포츠는 Tubi에서 슈퍼볼을 4K 화질로 중계했다(Foxsports, 2025. 1. 15).

NBC는 2024년 파리 올림픽 때 USA 네트워크를 통해 올림픽 중계를 4K 고화질로 중계했다(Winslow, 2024. 7. 4). NBC는 4K HDR 영상과 애트모스 오디오를 통해 24시간 내내 파리 올림픽을 중계한 바 있다. NBC는 다양한 루트를 통해 올림픽을 중계하기 위해 Altice, Comcast, Cox, DirecTV/DirecTV Stream, Dish, Fubo, Verizon, YouTube TV 및 일부 NCTC 회원을 포함한 여러 제공업체를 통해 시청할 수 있도록 준비했다(Dillon, 2024. 7. 11).

NBC의 USA 네트워크를 통한 파리 올림픽 중계는 농구, 축구, 비치발리볼, 배구, 수구 등 미국 대표팀 경기에 초점을 맞추어 제공되었다. NBC는 파리 올림픽 때 USA 네트워크를 통해 400시간 이상 4K 콘텐츠를 방송했으며, 이는 미국에서 단일 올림픽 기준 가장 광범위한 4K 올림픽 중계였다. NBC에서는 OTT 피록을 통해 올림픽 경기를 1080p HDR 및 애트모스 오디오로 스트리밍 중계했다. NBC는 NextGenTV를 통해 일부 도시에서 1080p 화질과 애트모스 오디오로 올림픽 중계를 제공했다(NBC Olympics, 2024. 7. 3).

---

9) <https://www.industryarc.com/Report/19732/4k-content-market.html?utm>

〈표 3-1〉 파리 올림픽 때 NBC 중계의 기술적 기준

기술 기준	세부 내용
HDR(High Dynamic Range)	· 더 넓은 명암비, 선명한 하이라이트, 풍부한 색상 범위를 제공
Dolby Vision	· Dolby Vision은 동적 메타데이터를 사용하여 HDR 콘텐츠를 더욱 향상시키고, TV의 화면 설정을 조정할 필요 없이 화면에 표시되는 방식을 자동으로 최적화함
Dolby Atmos	· Dolby Atmos는 기존 5.1 서라운드 사운드에 높이 요소를 추가하여 더욱 몰입감 있는 오디오 경험을 제공
1080p	· 1080p는 기존 HD(1080i)보다 더 부드러운 움직임과 뛰어난 디테일을 제공해 줌
4K	· 4K는 기존 HD(1920 × 1080)보다 높은 해상도(3840 × 2160 픽셀)를 제공하여 초대형 화면서 더욱 선명한 이미지를 구현하는 것이 가능

자료: NBC Olympics(2024. 7. 3)

NBC는 IOC와 2034년 솔트레이크시티 올림픽과 2036년 하계 올림픽 방송 계약까지 30억 달러 규모로 갱신하여 2036년까지 올림픽 중계권을 확보하게 되었다. IOC는 이번 계약을 통해 NBC가 단순한 권리 보유자를 넘어 전략적 파트너로 발돋움하게 되었다고 밝힌 바 있다. 이와 같은 NBC의 결정에는 파리 올림픽 중계의 성공이 배경이 되었을 것이라 분석되고 있다. NBC는 파리 올림픽을 자사에서 중계한 모든 플랫폼을 통합해 하루 평균 6,700만 명이 시청했다고 밝히고 있다(AP news, 2025. 3. 14). NBC는 앞으로의 국제적 스포츠 이벤트도 UHD, 4K 등 고화질 서비스를 통해 중계할 것으로 예측된다.

일본 NHK는 위성방송인 BS8K 채널을 통해 2021년 도쿄 올림픽에서 8K UHD TV로 스포츠를 중계했다. NHK는 2021년 도쿄 하계 올림픽에서 개막식과 폐막식을 비롯하여 수영, 유도 등 7개 종목을 포함해 약 200시간 정도를 8K UHD로 중계했다(Kurz, 2021. 7. 22).

공영방송을 대표하는 사업자라고 할 수 있는 BBC는 다큐멘터리 장르를 포함해서 iPlayer를 통해 4K 콘텐츠를 제공해 왔다. BBC는 2016년 <플래닛 어스 II>를 UHD 및 HDR로 제공한 것을 시작으로 4K 콘텐츠를 제공해 왔다(Vodzilla, 2022. 6. 26). BBC는 <블루 플래닛 II>, <Seven Worlds, One Planet>과 같은 작품을 UHD로 제작해 왔다. 내셔널지오그래픽과 같은 사업자도 다큐멘터리 장르를 UHD로 제작해 왔다.

넷플릭스를 포함한 다양한 OTT 사업자들이 다양한 장르를 UHD로 제작하고 있는 반면, 방송사업자의 경우 앞서 소개한 스포츠, 다큐멘터리 외에 UHD 콘텐츠를 활발하게 제작하고 있다고 보기 어려운 상황이다. 미국의 사례에서 알 수 있는 것처럼 UHD 콘텐츠를 방송 단말기를 통해 이용하기 위해서는 부가적인 노력이 수반되는 것도 UHD 콘텐츠가 활발하게 제작되지 못하고 있는 원인이라고 할 수 있다.

## 제 2 절 글로벌 기술 동향

### 1. 미국— ATSC 3.0 (NextGen TV)

#### A. 표준과 기술

미국은 1990년대 말부터 ATSC 1.0을 전 세계 최초로 상용화했으며, 현재는 ATSC 3.0(NextGen TV)로의 전환을 추진 중이다. ATSC 3.0은 기존 ATSC 1.0과 달리 완전한 IP 기반 전송 구조를 채택하고 있으며, UHD(4K/HDR)와 몰입형 오디오(AC-4), 차세대 자막 표준(IAF), 데이터캐스팅, 양방향 애플리케이션까지 지원한다. 특히 계층분할 다중화(LDM), 시간 인터리빙(TI) 등 고급 물리계층 기술을 적용하여 도심·차량 등 이동 환경에서도 안정적인 수신이 가능하다. 또한 ATSC 3.0은 방송과 통신의 융합을 목표로 설계되어, 방송망을 단순한 콘텐츠 유통이 아니라 스마트시티·모빌리티·재난 안전망까지 포괄하는 국가 인프라로 발전시킬 수 있다는 특징을 가진다. 최근에는 방송망을 GPS 취약성을 보완하는 BPS(Broadcast Positioning System)로 활용하려는 논의도 활발히 전개되고 있으며, 이는 미국 교통부(DOT)·국토안보부(DHS) 등이 관심을 기울이고 있는 국가적 의제다.

#### B. 현재 서비스 현황

2025년 현재, ATSC 3.0 신호는 미국 인구의 약 75% 이상을 커버하며, 상위 100개 방송 시장 중 약 70개 이상에서 상용화 또는 시험 서비스가 이뤄지고 있다. 실제 송출은 대부분 지역 방송사 컨소시엄이 운영하는 ‘라이트하우스(lighthouse)’ 체제를 통해 이루어지고 있으며, 일부 채널이 ATSC 3.0으로 송출되는 동안 나머지 채널은 ATSC 1.0으로 유지된다.

미국에서 개발 중이거나 서비스되고 있는 부가서비스로는 위치기반 서비스, 데이터캐스팅, 이동방송, 재난방송 등이 있다.

위치기반 서비스인 RTK 서비스는 GNSS(Global Navigation Satellite System) 보정 정보를 방송으로 광역에 동시 전송하여, 이동통신 대비 저지연·고신뢰·저비용으로 다수 단말에 cm급 고정밀 위치 정확도를 제공하며, 자율주행, 드론, 정밀농업, 산업 자동화 등에 활용되고 있다.

BPS 서비스는 ATSC 3.0 방송 신호를 활용한 방송 기반 PNT(Positioning, Navigation,

and Timing) 기술로, GNSS를 보완·대체할 수 있으며 GPS 재밍·스푸핑에 강하고 GNSS 취약 환경에서도 표준시각 정보를 매우 정밀하게 제공해 공공안전, 재난 대응, 국가 핵심 인프라에 적합하다.

현재 논의되고 있는 대표적인 데이터캐스팅 서비스로는 차량 내비게이션 지도 및 HD/3D 지도 데이터, 차량·모빌리티 및 단말용 펌웨어(Firmware) 업데이트, 소프트웨어 및 OS 업데이트, 교통·안전·운행 보조 데이터, 공공·재난·국가 인프라 관련 데이터, 산업 및 B2B 데이터 서비스 스마트시티, 스마트 물류, 에너지, 제조 분야에서 활용되는 운영·관리용 데이터 등이 있다.

이동방송 측면에서 ATSC 3.0은 강인한 변조·부호화 기술(BICM, LDPC)과 시간·주파수 인터리빙을 통해 차량, 스마트폰, 태블릿, 드론 등 고속 이동 단말에서도 안정적인 모바일 방송 수신을 지원한다. 또한 방송과 통신의 결합을 통해 실시간 영상, 데이터캐스팅, 위치·시각(PNT) 서비스 등 다양한 모바일 서비스를 제공할 수 있다.

이동방송 수신기 측면에서는 차량용 인포테인먼트, 모바일 단말, 산업·공공용 수신기 등 다양한 형태로 구현할 수 있으며, 5G, WiFi 등과의 융합을 통해 하이브리드 서비스와 고부가가치 응용을 지원할 수 있다. 특히 저전력·저지연 수신이 가능해 모바일 환경에 최적화된 수신기 설계가 가능하다.

재난방송 관련 긴급 상황 발생 시 ATSC 3.0 방송 신호의 부트스트랩(bootstrap) 신호를 통해 대기 상태의 수신기를 깨워 경보 정보를 즉시 전달하는 자동인지(Wake-Up) 신호, 다양한 재난 정보 제공, 맞춤형 경보와 자동 채널 전환할 수 있다.

〈표 3-2〉 ATSC 3.0 활용 부가서비스

구분	개요	개발/서비스 동향
<p>위치기반 서비스 (RTK 및 BPS)</p>	<p>ATSC 3.0은 고출력·광역 커버리지의 방송 인프라와 정밀한 시간 동기 특성을 활용하여 고도화된 위치기반 서비스를 제공할 수 있으며, 대표적인 서비스로 RTK와 BPS가 있음</p>	<p>RTK 서비스: MBC를 통해 성공적으로 상용화되어 현재 한국과 미국에서 제공 중이며, 특히 미국의 EdgeBeam Wireless는 RTK를 북미 시장의 핵심 데이터캐스팅 서비스로 선정해 전국 단위로 확산 중</p> <p>BPS 서비스: NAB를 통해 성공적으로 개발되어 현재 워싱턴 DC와 덴버에서 실험 방송 중이며, 미 교통부(DoT) 지원을 받아 정밀도 향상과 본방송 적용을 준비 중</p>
<p>데이터캐스팅 (EdgeBeam Wireless, MBC, KBS, 차량업체 등)</p>	<p>ATSC 3.0 데이터캐스팅은 방송망을 활용해 대용량 데이터를 다수의 수신기에 동시에, 안정적으로, 저비용으로 전송하는 서비스임. 기존 이동통신 기반 유니캐스트 방식의 한계를 보완하며, 차량·모빌리티·산업·공공 분야에서 효율적인 데이터 배포 수단으로 주목받고 있음</p>	<p>방송사를 중심으로 데이터캐스팅 전용 플랫폼 및 전송 기술이 개발·실증 단계에서 상용 단계로 진입 중</p> <p>차량 제조사 및 모빌리티 기업과의 협력을 통해 차량 탑재형 수신기 및 게이트웨이 연계 서비스 확대 논의 중</p> <p>이동통신 비용 절감과 망 부하 해소를 위한 방송 - 통신 융합 모델이 본격 검토 중</p>
<p>이동방송 및 수신기</p>	<p>ATSC 3.0은 기존 고정 수신 중심의 방송을 넘어, 모바일·이동 수신 환경을 본격적으로 지원하는 차세대 방송 표준이며, IP 기반 전송 구조와 강력한 물리계층 기술을 통해 고속 이동 환경에서도 안정적인 방송 서비스를 제공할 수 있음</p>	<p>이동 방송은 한국, 미국, 인도에서 실험 방송이 진행 중이나, ATSC 3.0 이동 방송을 지원하는 다양한 단말(피쳐폰, 교육용 태블릿, 스마트폰용 동글, 차량용 게이트웨이 등)은 현재 인도에서만 본격적으로 개발되고 있으며, 2026~2027년 양산을 목표로 준비가 진행 중</p>

구분	개요	개발/서비스 동향
재난방송 (WAKE UP 서비스)	ATSC 3.0은 기존 방송 규격과 달리 IP 기반 전송 구조를 가지며, 자동인지(Wake-Up) 신호 및 진보된 재난경보 메시지(AEA: Advanced Emergency Alert) 기능을 표준에 포함됨. 이를 통해 대기 상태의 수신기를 깨워 긴급 재난 상황을 빠르게 알리거나, 문자/그래픽/영상 등 다양한 멀티미디어형 정보를 방송할 수 있음	<p>ATSC - 표준 정의 및 AEAT/AEA 신호 규격 등 재난방송 기능 표준화 완료</p> <p>Humber Polytechnic의 B<sup>2</sup>C Lab (Broadcast-Broadband Convergence Lab, 캐나다): ATSC 3.0 기반 공공 안전 실험 및 재난 메시지 테스트를 진행 중임</p> <p>노스캐롤라이나 PBS: ATSC 3.0 신호를 활용해 소방관 및 경찰 대상으로 데이터캐스트 기반 응급 페이지 장비 테스트를 진행함. 이 테스트는 실제 방송국(PBS NC, WRAL) 신호를 이용하여 소방 등 현장에서 긴급 연락 및 응답 메시지 송수신 실험을 수행했으며, 기존 오래된 음성/톤 기반 시스템을 대체할 수 있는 응용 가능성을 입증</p>

#### C. 유료 방송 UHD / OTT UHD

미국은 유료 방송 시장 규모가 크며, UHD 방송은 지상파보다 케이블·위성·OTT 중심으로 먼저 확산되었다.

#### D. 직접수신 비중 및 산업 구조적 요인

OTA(Over-The-Air, 안테나 직접 수신) 가구는 약 2,270만 가구로 전체의 19% 내외를 차지한다. 순수 OTA만 이용하는 가구는 약 1,800만 가구, 케이블/위성과 병행해 안테나를 이용하는 가구는 약 400만 가구 수준으로 추산된다. 안테나 보급률은 과거 아날로그 시절보다 낮지만, 여전히 무료 방송 수요와 저소득층, 농촌 지역 중심으로 유지되고 있다. 특히 월간 방송료가 없는 무료 OTA는 물가·통신 요금 상승에 따른 가계 절감 수단으로 재조명되는 추세다. 그러나 대도시에서는 아파트·콘도 등 건물 구조 문제, 소비자의 안테나 설치 기피, OTT와 유료방송의 결합 이용 확산으로 OTA 의존도가 낮아지고 있다.

## E. 디지털 전환 이후 사례

미국의 디지털 전환은 단계적·협력적 모델로 진행되어 왔다. 대표적인 사례로 피닉스에서 시행된 ‘모델 마켓(Model Market)’ 프로젝트가 있다. 이 프로젝트에서는 주요 방송사들이 협력하여 ATSC 3.0 송출을 공동 운영하고, 다수 제조사와 협력해 수신기·서비스의 상호운용성을 검증했다. 또한 AEA(Advanced Emergency Alerting) 기반의 고도화 경보 시스템, Wake-Up TV 기능, 차량·모바일 이동 수신 시험 등이 병행되었으며, 일부 지역에서는 방송망을 활용한 RTK 정밀 측위 및 드론·자율주행 서비스 연계 테스트가 이루어졌다. 이러한 사례들은 단순한 해상도 전환을 넘어 서비스·산업 생태계 전환의 시험장이 되었다.

## F. 정책 및 로드맵

NAB(전미방송협회)는 ATSC 1.0의 종료를 2028년 주요 시장, 2030년 전국으로 설정한 로드맵을 제안했으며, FCC는 이에 대한 의견 수렴 절차를 진행 중이다. FCC는 특히 △소비자 보호(수신기 가격 안정화) △저소득층 지원 △전환 비용 분담 △지상파 방송 유지 의무 기간 등을 정책 검토 대상으로 삼고 있다. 향후 정책의 핵심은 ATSC 3.0 수신기 보급 촉진과 공공 안전 인프라 기능을 제도적으로 인정하는 것이다. 특히 AWARN 재난경보 연합은 ATSC 3.0 경보 체계를 전국적으로 의무화할 것을 강력히 요구하고 있다.

미국 FCC는 ATSC 3.0 관련 NPRM(Notice of Proposed Rulemaking)을 최근 5차까지 진행하였다.

First NPRM (2017): ATSC 3.0 도입에 대한 최초의 공식 NPRM으로, 방송사들이 새로운 방송 표준을 사용할 수 있는 법적 기초를 마련하고 ATSC 1.0과의 공존을 위한 동시방송(Simulcast) 규정을 포함했다.

Second FNPRM (2021): Multicast 스트림을 호스트 방송사 주파수에 포함시킬 때의 라이선스 문제를 해결하기 위한 추가 의견 수렴이었다.

Third FNPRM (2022): 전환 과정에서 “substantially similar” 규칙 등 기존 규칙의 유예와 관련된 전환 상태 자체에 대한 논의가 중심이었다.

Fourth FNPRM (2023): ATSC 3.0 관련 표준 특허(SEPs)의 시장과 라이선싱 문제까지 FCC 논의를 확대하려는 제안이었다.

Fifth FNPRM (2025): 가장 최근의 제안으로, FCC가 전환 촉진을 위해 FCC 2017 규칙에

서 유지해 온 동시방송(Simulcast) 의무를 완화 또는 제거하는 안을 포함한 다양한 전환 관련 이슈에 대해 의견을 수렴하고 있다.

<표 3-3> ATSC 3.0 관련 NPRM / FNPRM

차수	발표 시기	핵심 내용	의의
1차 NPRM	2017년 02월	ATSC 3.0(NextGen TV) 도입을 위한 최초 NPRM. ATSC 3.0 방송 표준 사용을 자발적·시장주도 방식으로 허용하고, ATSC 1.0의 동시방송(Simulcast), 공공이익 및 간섭/주파수 문제 등에 대해 의견 수렴.	FCC가 ATSC 3.0 도입을 공식적으로 제안한 최초 문서. ATSC 1.0 시청자 보호를 위한 Simulcast 요구 등 주요 쟁점 포함
2차 FNPRM	2021년 11월	ATSC 3.0 전환 과정에서 멀티캐스트 라이선싱(multicast licensing) 문제에 대한 규칙 제안을 위해 의견 수렴. ATSC 3.0 방송이 다른 방송사(호스트) 주파수를 활용할 때 라이선싱 규칙 적용 방안 등을 다룸.	멀티캐스트 스트림과 호스트 방송사 라이선싱 문제에 초점을 맞춘 추가 의견 수렴
3차 FNPRM	2022년 06월	ATSC 3.0 전환 상태 및 기존 규칙의 유예/종료(sunsets) 문제에 대한 의견 요청 (예: “substantially similar” Simulcast 요구)	전환 진행 상황을 평가하고 일부 규제 유예 조치 관련 의견 수렴
4차 FNPRM	2023년 06월	FCC 3차 Report and Order와 병행해, ATSC 3.0 표준 필수 특허(Standard Essential Patents, SEPs) 시장 상황과 제3자 장비 개발에 대한 RAND(공정·비차별·합리적) 라이선싱 문제 등 의견 수렴 제안	특허·라이선싱 시장과 표준 활용 장비 개발까지 논의를 확대
5차 FNPRM	2025년 10월	ATSC 3.0 전환 가속화 및 Simulcast 규칙 완화/제거 제안. 기존에는 ATSC 3.0 방송 시 ATSC 1.0 동시송출(Simulcast) 의무가 있었으나, 이를 제거하거나 방송사가 자율적으로 결정토록 하고자 함. 또한 NAB가 제안한 전환 일정(2028/2030)과 관련된 의견 요청 등 광범위한 전환 논점 포함.	ATSC 1.0 Simulcast 의무 완화 등 전환 촉진을 위한 규제 완화 방안이 핵심. 2026년 초까지 의견 수렴 예정.

## G. 평가 및 향후 전망

미국의 ATSC 3.0 전환은 단순한 기술 교체가 아니라, 방송을 국가적 데이터 인프라로 재편하려는 전략적 시도라는 점에서 의미가 크다. UHD/HDR은 기본적인 화질 혁신이지만, 더 큰 가치는 △방송망을 통한 공공 안전망 확립 △개인화 광고 및 새로운 수익 모델 △이동 수신 및 차량·드론 서비스 △BPS를 통한 국가 인프라 보강에 있다. 다만, 시장 기반 전환이라는 특성상 소비자 수용성·수신기 가격·산업 협력 속도에 따라 확산 속도는 다소 지연될 가능성이 있다. 그럼에도 불구하고 FCC와 NAB, 주요 방송사들이 정책적 합의를 통해 전환 로드맵을 확정한다면, 2030년 무렵에는 미국 전체가 ATSC 3.0 기반 차세대 방송망으로 이행할 것으로 예상된다.

## 2. 영국— DVB-T2 (Freeview / Freely 하이브리드)

### A. 표준과 기술

영국은 유럽에서 가장 먼저 디지털 지상파(DTT)를 도입한 국가 중 하나이며, 현재 DVB-T2/HEVC 기반의 Freeview 플랫폼이 전국적인 보편 서비스를 담당하고 있다. Freeview는 BBC, ITV, Channel 4, Channel 5 등 공영·상업 방송사가 공동으로 운영하는 무료 지상파 멀티플랫폼으로, 70개 이상의 채널과 라디오, 인터랙티브 서비스까지 제공한다. 2024년에는 방송·통신 융합을 위한 새로운 서비스 Freely가 출범했다. 이는 BBC·ITV·Channel 4·Channel 5가 참여하는 합작 법인 Everyone TV가 주도하며, IP 기반 실시간 방송 및 VOD 서비스를 통합해 제공한다. Freely는 안테나 연결 없이도 인터넷만 있으면 무료로 공영방송을 시청할 수 있도록 설계되었으며, 2025년부터 주요 TV 제조사(TCL, Fire TV 등)에 탑재되기 시작했다. 영국은 이처럼 DVB-T2 지상파+IP 기반 스트리밍의 하이브리드 모델을 체계적으로 구축하고 있다.

### B. 현재 서비스 현황

영국의 Freeview는 지상파 HD 다채널을 안정적으로 제공하고 있으며, 일부 지역에서는 공영방송이 HbbTV 기반 하이브리드 서비스를 운영 중이다. UHD의 경우, DTT에서는 본격 도입이 지연되고 있으며, UHD 채감은 유료방송(Sky)과 OTT가 주도한다.

### C. 직접수신 비중 및 산업 구조적 요인

영국은 여전히 Freeview를 통한 DTT 직접수신이 광범위하게 유지되고 있지만, 지역별·계층별 편차가 존재한다. 예를 들어 런던 지역은 9%대 수준의 'DTT 전용 가구'만 남아 있는 반면, 북부·스코틀랜드 등에서는 15~20% 수준의 높은 DTT 의존율이 보고된다. 이러한 차이는 △광대역 인터넷 보급 수준, △소득 격차, △유료 방송 대체 선호도 등에 기인한다. 특히 청년층과 도심 지역은 OTT 중심으로 이동했고, 고령층·농촌 지역은 여전히 DTT 의존도가 높다. 이로 인해 영국 정부는 “전국적 보편성 보장”을 위해 Freeview와 Freely를 병행 지원하고 있다.

### D. 디지털 전환 이후 사례

영국은 2012년 런던 올림픽 직전까지 단계적으로 아날로그 방송을 종료하고 DVB-T 기반의 디지털 전환을 완료했다. 이후 2010년대 중반에는 DVB-T2/HD 업그레이드를 통해 Freeview HD를 전국적으로 확대했다. 최근에는 'Freely'라는 새로운 플랫폼을 통해 DTT와 IP 기반 스트리밍을 통합하는 차세대 전환 2단계를 실행하고 있다. 이는 단순한 해상도 업그레이드가 아니라, 수신 환경 다변화+보편 서비스 지속성을 동시에 달성하기 위한 전략적 조치로 평가된다.

### E. 정책 및 로드맵

영국 정부와 Ofcom은 Freeview의 핵심 멀티플렉스 면허를 2034년까지 연장하면서 최소 10년 이상의 DTT 지속성을 보장했다. 다만 2030년대에는 TV 유통을 전면적으로 IP 중심으로 전환할지, 아니면 하이브리드 모델을 유지할지를 두고 공식 논의가 본격화될 전망이다. 정부 정책의 핵심은 △PSB(공영방송) 콘텐츠의 가시성과 접근성을 법적으로 보장하는 것, △지역·계층 간 디지털 격차를 완화하는 것이다. 이에 따라 Freeview와 Freely를 병행해, 단기적으로는 DVB-T2 유지, 중장기적으로는 IP 중심의 유통 확산을 단계적으로 추진할 것으로 예상된다.

### F. 특징 및 평가

영국의 전략은 '보편성+유연성'으로 요약된다. Freeview를 통해 전국적 무료 방송 서비

스를 유지하면서, Freely를 통해 인터넷 기반 유통으로 확장한다. 이는 지상파 DTT가 여전히 필요하지만, 미래 세대의 시청 습관은 OTT/IP 중심이라는 현실을 반영한 이원적 접근이다. 이 과정에서 UHD 방송 자체는 상대적으로 늦게 도입되고 있지만, 영국은 UHD를 단순 해상도가 아니라 서비스 품질·접근성의 문제로 정의하고 있다. 즉, IP·OTT에서 UHD를 제공하고, 지상파는 보편 무료 접근성과 공영성 확보를 맡는 역할 분담형 체제를 구축한 것이다.

### G. 향후 전망

향후 10년간 영국의 방송산업은 DVB-T2 기반 Freeview를 유지하면서, Freely를 중심으로 한 IP 기반 무상 서비스가 급속히 확대될 것으로 보인다. UHD 방송은 OTT·유료 방송 중심으로 계속 성장하겠지만, DTT는 최소한 HD 품질을 전국 보편적으로 유지하며 사회적 안전망 역할을 담당할 것이다. 결국 영국은 지상파+IP 융합형을 통해 유럽 내 대표적인 하이브리드 방송모형을 선도하게 될 가능성이 크다.

## 3. 프랑스 – DVB-T2 (UHD 확산과 5G Broadcast 시험)

### A. 표준과 기술

프랑스는 유럽에서 DVB-T2/HEVC를 통한 UHD 본방송을 가장 앞서 도입한 국가 중 하나다. 2024년 1월, France 2 UHD 채널이 지상파 TNT(DTT)에서 정식 송출을 개시했고, 올림픽 개최를 앞두고 France 3 UHD도 시범 송출되었다. 이와 동시에 프랑스 방송망 사업자 TDF는 전국적으로 UHD 전송망을 신속히 확충하여, 2024년 올림픽 개막 시점에 TNT UHD 커버리지를 전국 인구의 70% 이상으로 끌어올렸다. 프랑스의 UHD 전송은 HDR(주로 HLG 포맷), 돌비 애트모스 등 차세대 오디오 기술을 결합해, 시청자에게 단순 해상도 이상의 체감 품질을 제공하는 것을 목표로 한다. 또한 TDF와 프랑스 TV는 5G Broadcast 시험을 병행하여, 스마트폰 단말에서 무료 UHD 라이브 방송을 직접 수신하는 시연을 톨랑가로스 테니스 대회 기간에 성공적으로 진행했다.

## B. 현재 서비스 현황

프랑스의 지상파 방송은 TNT를 통해 전국적 보편 서비스를 유지하고 있으며, 2025년 현재 France 2 UHD는 정식 편성, France 3 UHD는 이벤트성 UHD 편성을 수행하고 있다. 올림픽·스포츠·문화 이벤트 중심으로 UHD 콘텐츠가 강화되고 있으며, 점차 정규 편성 확대가 예고되고 있다.

## C. 직접수신 비중 및 산업 구조적 요인

프랑스는 TNT 직접수신율이 여전히 높지만, IPTV 보급률도 유럽 최고 수준에 속한다. 2023년 기준, TNT 단독 가구는 약 18~20% 수준이며, 나머지 가구는 IPTV·케이블·위성과 병행해 TNT를 시청한다. 이러한 구조적 특징은 △프랑스 통신사들의 강력한 IPTV 보급(프리박스 Free, 오렌지, SFR 등), △저소득층·지방 거주자의 TNT 의존, △정부의 보편 서비스 의무정책 등으로 설명된다. 결과적으로 TNT+IP 하이브리드 시청이 보편화되어, UHD 서비스 역시 지상파·IPTV·OTT 간의 분담 체계 속에서 확산되고 있다.

## D. 디지털 전환 이후 사례

프랑스는 2011년까지 아날로그 방송을 단계적으로 종료하고 DVB-T 기반 HD 방송으로 전환했다. 이후 DVB-T2/HEVC 업그레이드를 통해 UHD 멀티플렉스를 신설, 2024년부터 France 2 UHD 본방송을 개시했다. 이 과정에서 대형 이벤트를 활용한 UHD 확산 전략이 특징적이다. 예를 들어, 퐁라가로스·파리 2024 올림픽은 전국 UHD 송출망 확충과 5G Broadcast 실증의 시험장이 되었고, 이를 통해 단순한 시험방송이 아닌 “사회적 이벤트=서비스 업그레이드”라는 프랑스식 접근법이 구현되었다.

## E. 정책 및 로드맵

프랑스 정부와 ARCOM은 TNT UHD 확대를 공식 정책으로 추진하고 있으며, 2024~2026년 사이에 France Télévisions 주요 채널의 UHD 전환을 계획하고 있다. 동시에 TDF는 5G Broadcast 시험망을 확장하고, 향후 스마트폰·모빌리티까지 커버하는 지상파+모바일 융합 서비스로 발전시키려는 전략을 갖고 있다. 프랑스는 UHD를 단순 화질 업그레이드가 아니라, 보편 서비스+모바일 직수신+차세대 오디오까지 포괄하는 공공 서비스 혁신으로 정의하고 있다.

## F. 특징 및 평가

프랑스는 지상파 UHD 방송을 실현한 드문 유럽 국가 중 하나이다. TNT UHD의 상용화와 더불어 IPTV, OTT, 유료방송 플랫폼도 UHD 서비스를 확대하면서 방송 산업 전반이 UHD 시대로 전환되고 있다. 이러한 전략은 지상파 방송을 단순한 보편적 텔레비전 플랫폼에서 다중 플랫폼과 융합된 핵심 인프라로 확장시키는 의미를 가진다.

## G. 향후 전망

프랑스는 2026년까지 France Télévisions 전 채널의 UHD화를 추진할 것으로 예상되며, 민간 방송사 역시 점진적으로 UHD 채널을 도입할 가능성이 크다. 향후 프랑스 방송산업은 TNT UHD 확대와 IPTV/OTT UHD의 보편화를 축으로 발전할 것으로 보이며, 이는 유럽에서 가장 진보적인 UHD·하이브리드 모델 중 하나로 평가될 가능성이 높다.

## 4. 스페인－ DVB-T2 (국가기술계획에 따른 UHD 전환)

### A. 표준과 기술

스페인은 유럽에서 가장 명확한 단계적 전환 모델을 실행하고 있는 국가다. 2024년 2월, 전국적으로 SD 방송을 전면 종료하고 모든 채널을 HD 이상으로 업그레이드하였다. 이어서 2025년 3월, 정부는 국가기술계획(Real Decreto 250/2025)을 통해 DVB-T2/HEVC 전송을 공식 규격으로 확정하고, UHD 방송 전환 로드맵을 법제화하였다. 이 과정에서 수상기 보급률을 조사한 결과, 2025년 기준으로 가정 내 DVB-T2 수신 가능 TV 비율은 약 67.8%, UHD 대응 TV 비율은 약 36.6%로 나타나, 전면적 UHD 전환을 위한 기초 데이터를 마련하였다.

### B. 현재 서비스 현황

스페인은 공영방송 RTVE를 중심으로 UHD 시범방송을 지속해 왔으며, 민간사업자도 컨소시엄 UHD Spain을 통해 HDR(주로 Dolby Vision)과 차세대 오디오(AC-4)를 활용한 시험을 상시 진행 중이다. 주요 스포츠 이벤트(예: 라리가, 테니스 대회)와 문화 프로그램을 중심으로 UHD 콘텐츠 제작·편성이 점차 확대되고 있다.

### C. 직접수신 비중 및 산업 구조적 요인

스페인은 유럽에서도 손꼽히는 지상파 직접수신 강국이다. 아파트 공동 안테나 설비와 전국 커버리지 정책 덕분에, 여전히 다수 가구가 DTT(지상파) 기반 무료 방송을 주요 시청수단으로 이용한다. 이러한 구조적 특성은 UHD 전환에서도 “보편적 접근성”을 최우선 과제로 설정하게 만든다. 특히 지방과 농촌 지역에서는 케이블·IPTV보다 DTT 의존도가 높아, UHD 전환 정책이 사회적 형평성과 직결된다.

### D. 디지털 전환 이후 사례

스페인의 전환 사례는 교과서적인 단계적 업그레이드 모델이다.

이러한 단계별 접근은 수신기·망·콘텐츠의 준비 상황을 고려한 “점진적·체계적” 전환 모델로 평가된다.

### E. 정책 및 로드맵

스페인 정부는 2025년 계획에 따라 △UHD 채널 확산, △새로운 멀티플렉스 배치, △수신기 교체 및 지원, △사업자 간 공정 경쟁 보장 등을 포함한 정책을 추진하고 있다. 규제 기관(CNMC)은 UHD 채널 도입 과정에서 시장 지배력 문제를 감시하고 있으며, 소비자 보호를 위한 재튜닝 지원·안내 캠페인도 시행 중이다. 향후 로드맵은 대도시→전국 확대 경로를 따를 것으로 예상된다.

### F. 특징 및 평가

스페인은 “SD→HD→UHD”로 이어지는 가장 체계적이고 단계적인 전환 사례를 보여준다. 이는 단순한 기술 업그레이드를 넘어, UHD를 보편 서비스의 질적 향상으로 규정하는 사회적 합의의 결과다. 특히 UHD Spain 컨소시엄을 통한 민간 협력과 RTVE 중심의 공영 추진력이 균형을 이루고 있다는 점에서, 시장과 공공성을 동시에 고려한 사례로 평가된다.

### G. 향후 전망

스페인은 2025년 이후 본격적인 UHD 멀티플렉스 운영을 통해 전국 UHD 보편 서비스를 실현할 가능성이 크다. 공영방송은 전국 커버리지를 기반으로 UHD 채널을 점차 확대

하고, 민간 방송사도 상업적 UHD 콘텐츠를 단계적으로 도입할 것으로 예상된다. IPTV·OTT는 이미 UHD를 일반 서비스로 제공하고 있어, 방송 생태계 전체가 UHD 중심으로 재편될 전망이다. 따라서 스페인의 방송산업은 “법제화된 단계적 전환”이라는 명확한 모델을 통해 유럽 내 UHD 보급을 가장 안정적으로 추진하는 사례로 자리매김할 것이다.

## 5. 일본— ISDB-T (원세그 이동방송과 재난경보 시스템)

### A. 표준과 기술

일본은 2003년 세계 최초로 ISDB-T 기반 지상파 디지털 방송을 상용화하였다. 현재 지상파는 여전히 HD 중심이며, UHD 방송은 주로 위성(BS/CS)을 통해 제공된다. NHK는 세계 최초로 BS8K 상시 채널을 운영하며, 4K/8K 방송 기술을 선도하고 있다. 2025년 3월에는 ARIB(전파산업회)가 차세대 규격인 ISDB-T3(ARIB STD-B80)를 공식 표준화했다. 이 규격은 4K/8K UHD, 차세대 오디오(MPEG-H), 고속 이동 수신, IP 융합 기능을 포함하고 있으며, 기존 ISDB-T 대비 주파수 효율성과 서비스 다양성이 크게 향상되었다.

### B. 현재 서비스 현황

일본의 방송 환경은 플랫폼별 역할 분담이 뚜렷하다.

### C. 직접수신 비중 및 산업 구조적 요인

일본은 전국적으로 지상파 ISDB-T 커버리지가 광범위하게 보장되지만, 실제 시청 행태는 케이블·위성·IPTV와 혼합 소비가 일반적이다. 대도시권은 케이블·위성 비중이 높고, 농촌·지방은 지상파 직접수신 의존도가 높다. 고령층은 여전히 OTA 안테나 수신을 선호하며, 지상파의 재난조기경보(EWBS) 기능이 공공 안전망으로서 중요한 의미를 갖는다. 반면 젊은 세대는 모바일·OTT로 급격히 이동하여, UHD 소비는 사실상 위성과 OTT에 의해 주도되고 있다.

### D. 디지털 전환 이후 사례

일본은 2011년까지 아날로그 방송을 전면 종료하고 ISDB-T 기반 HD 방송을 전국에 확

산시켰다. 이후 UHD는 위성 방송을 중심으로 먼저 도입되었다. 2018년에는 BS4K/BS8K 상용 방송을 개시했으며, NHK는 BS8K 채널에서 2020 도쿄 올림픽을 8K로 중계해 전 세계적으로 주목을 받았다. 민간 BS4K 채널은 초기에는 확대되었지만, 2025년 들어 사업성 부족으로 일부 채널이 축소·폐지되면서 “위성 UHD의 지속가능성”이 과제로 떠올랐다. 동시에 ARIB의 ISDB-T3 표준화는 지상파 UHD 도입의 기술적 기반을 마련했다.

#### E. 정책 및 로드맵

일본 총무성(MIC)과 방송업계는 단기적으로 위성 UHD 확대, 중장기적으로 ISDB-T3 기반 지상파 UHD 전환을 검토 중이다. ISDB-T3는 △UHD 4K/8K 본방송, △고속이동 수신, △IP 융합, △차세대 오디오를 지원하기 때문에, 향후 지상파 UHD 본방송의 제도적 기반이 될 가능성이 크다. 다만, 전환 시점과 로드맵은 아직 확정되지 않았다. 총무성은 수신기·망투자·콘텐츠 제작 비용 등을 고려해 2030년대 단계적 도입을 검토하고 있다.

#### F. 특징 및 평가

일본의 전략은 “위성 선도→ 지상파 후행” 모델이다. UHD 도입은 위성을 통해 먼저 진행되어 시장을 학습·확산시키고, 지상파는 HD를 유지하며 차세대 표준(ISDB-T3)을 준비하는 방식이다. 이 과정에서 NHK의 기술 선도와 민간의 수익성 한계가 대비를 이루고 있다. OTT는 UHD 확산의 중요한 축으로 자리 잡았으며, 특히 젊은 세대의 시청 패턴을 빠르게 변화시키고 있다.

#### G. 향후 전망

일본 방송산업은 단기적으로 위성 UHD(특히 NHK 중심)가 지속 성장할 것이며, 민간은 선택적 축소·집중을 통해 콘텐츠 품질을 강화할 가능성이 크다. 지상파는 ISDB-T3 도입 여부와 시점에 따라 UHD 본방송으로 진입할 수 있으며, 이는 2030년대 본격화될 것으로 보인다. OTT는 이미 UHD를 표준 서비스로 제공하고 있어, 전체 방송·영상 생태계에서 UHD는 점차 보편화될 것이다. 결국 일본은 “위성 기반 선도+지상파 장기 준비”라는 분담형 전환 모델을 통해 UHD 시대를 맞이하고 있으며, 이는 다른 국가들과 차별화된 경로를 보여준다.

## 6. 브라질 - ISDB-TB → TV 3.0(DTV+)

### A. 표준과 기술

브라질은 2007년 일본식 ISDB-T를 변형한 ISDB-Tb를 국가 표준으로 채택하여 HD 디지털 방송을 전국적으로 확산시켰다. 그러나 2024년 SBTVD 포럼의 권고와 2025년 8월 대통령령을 통해, 브라질은 새로운 차세대 표준 TV 3.0(DTV+)를 공식적으로 채택하였다. TV 3.0은 물리계층에서 ATSC 3.0 기반 기술을 수용했다.  $\Delta$ MIMO(다중 안테나 수신),  $\Delta$ LDM(계층 분할 다중화),  $\Delta$ TxID(송신기 식별자) 등 최신 전송 기술이 포함되어, 실내 수신 성능 개선과 지역 맞춤형 서비스 제공이 가능하다. 또한 비디오 코덱은 VVC와 LCEVC, 오디오는 MPEG-H 3D 오디오를 채택했으며, 미들웨어는 브라질 독자 표준인 Ginga를 유지하여 양방향·인터랙티브 서비스를 지원한다. 이로써 브라질은 세계에서 드물게 물리계층부터 애플리케이션 계층까지 차세대 표준을 독자적으로 설계한 국가가 되었다.

### B. 현재 서비스 현황

브라질은 상파울루·리우데자네이루·브라질리아 등 주요 도시에서 DTV+ 시험방송을 진행하고 있다. 시험 서비스는 UHD/HDR 영상, MPEG-H 기반 다채널 오디오, 맞춤형 광고, 데이터캐스팅을 포함한다.

### C. 직접수신 비중 및 산업 구조적 요인

브라질은 지상파 직접수신율이 매우 높은 국가로, 전체 가구의 60~80%가 무료 OTA 방송에 의존하는 것으로 추정된다. 이는  $\Delta$ 넓은 국토와 불균형한 인터넷 인프라,  $\Delta$ 저소득층의 높은 비중,  $\Delta$ 무료 보편 서비스의 사회적 역할 등 구조적 요인에 기인한다. 따라서 TV 3.0의 핵심 정책 목표는 무료 지상파 품질의 향상과 국민 보편 접근성 보장이다. 특히 대도시의 실내 수신 품질과 수신기 생태계 확충(저가형 TV·셋탑박스)이 상용화의 관건으로 지목된다.

### D. 디지털 전환 이후 사례

브라질은 2018년까지 아날로그 방송을 단계적으로 종료하고, ISDB-Tb 기반 HD 디지털

방송을 전국적으로 확산시켰다. 이후 HD 유지 체제를 넘어 곧바로 UHD+데이터+모바일 통합을 지향하는 TV 3.0을 선택했다. 이는 전 세계적으로 드문 “2단계가 아닌 점프형 전환” 사례다. 시험방송에서는 UHD 화질, MPEG-H 오디오, 맞춤형 광고 등이 검증되고 있으며, 월드컵·올림픽 등 대형 이벤트를 중심으로 상용화 준비가 진행 중이다.

#### E. 정책 및 로드맵

브라질 정부와 SBTVD 포럼은 2026년 FIFA 월드컵을 기점으로 대도시 중심의 TV 3.0 상용화를 추진하고, 이후 2030년까지 전국으로 확산할 계획이다. 대통령령은 △물리계층·코덱·오디오·미들웨어 규격을 포함한 국가 표준 고시, △수신기 제조사 의무 규격 반영, △단가 인하 및 보급 확대 정책을 명시하고 있다. 또한 PPB(기본 생산 공정) 법령에 따라, 수신기 제조는 현지 생산을 통해 세제 혜택을 받도록 하여, 내수 시장과 산업 육성을 동시에 달성하려 한다.

#### F. 특징 및 평가

브라질의 전략은 “HD(ISDB-Tb) → 차세대 UHD/데이터/모바일 통합(DTV+)”이라는 패스트 포워드 모델이다. 이는 기존 선진국들이 걸어온 “HD → UHD 단계적 확산”과 달리, 바로 차세대 융합 규격으로 점프했다는 점에서 독창적이다. 이 과정에서 브라질은 국제 표준을 그대로 수용하지 않고, 자국 상황에 맞는 규격 조합(ATSC 3.0 물리계층+ MPEG-H 오디오+ Ginga 미들웨어)을 통해 독자적 하이브리드 표준을 구축했다. 이는 글로벌 표준 논의에서 브라질의 기술 주도권을 강화하는 동시에, 산업 생태계(가전, 반도체, 콘텐츠 제작)에도 큰 영향을 미치고 있다.

#### G. 향후 전망

브라질은 2026년 월드컵을 계기로 TV 3.0을 상용화하고, 이후 단계적으로 전국 확산을 추진할 것이다. 초기에는 대도시·대형 이벤트 중심으로 UHD 채널과 맞춤형 광고, 데이터 서비스가 집중 도입될 전망이다. 이후 단말기 가격 안정화와 생태계 확장을 통해 농촌·저소득층까지 확대될 가능성이 크다. 따라서 브라질은 세계에서 가장 과감한 차세대 전환 사례로 자리매김할 것이며, 무료 보편 서비스 유지와 차세대 기술 도입을 동시에 달성하

는 “이중 목표” 모델을 구현하게 될 것이다.

## 7. 인도 – DVB-T/T2 및 D2M(Direct-to-Mobile)

### A. 표준과 기술

인도는 2021년 이후 ATSC 3.0 기반 D2M(Direct-to-Mobile) 방송을 차세대 국가 전략으로 추진하고 있다. 이는 기존 지상파TV 중심이 아닌, 휴대폰·모바일 단말 직접 수신을 핵심 목표로 한다는 점에서 세계적으로 독창적이다. 인도 통신부(MoC)와 방송정보부(MIB)는 공동으로 시범망을 구축했으며, IIT-Bombay 등 학계와 Prasar Bharati(공영방송)가 기술 시험을 주도했다. D2M은 방송망을 통해 영상·오디오·데이터를 직접 스마트폰으로 전달하며, △콘텐츠 스트리밍 분산(OTT 망 부하 경감), △재난경보 전달, △교육용 콘텐츠 확산 등을 주요 목표로 삼는다.

### B. 현재 서비스 현황

인도에서는 델리·하이데라바드 등 대도시를 중심으로 D2M 시험 방송이 진행 중이다. 시험은 500MHz 대역의 주파수를 활용하며, ATSC 3.0 물리계층 기반의 송출·수신이 검증되고 있다.

### C. 직접수신 비중 및 산업 구조적 요인

인도는 전통적으로 케이블·위성 의존도가 높은 시장이다. 지상파 직접수신은 상대적으로 낮으며, Prasar Bharati의 무료 지상파 플랫폼 DD Free Dish가 농촌 지역에서 제한적으로 활용된다. 그러나 전국적 스마트폰/피쳐폰 보급률(약 10억 대 이상)과 저렴한 데이터 요금은 D2M 추진의 가장 큰 동력이 되고 있다. 즉, 인도의 방송 정책은 “안테나 대신 휴대폰”을 전제하고 있으며, 이는 고전적 OTA 직접수신 모델과 다른 발전 경로를 보여준다.

### D. 디지털 전환 이후 사례

인도는 아직까지 전면적 UHD 지상파 도입이나 DVB-T/T2 확산이 이루어지지 않았다. 오히려 2010년대 이후 케이블·DTH와 OTT가 급속히 성장하면서, 지상파는 상대적 비중이

줄어들었다. 이러한 배경 속에서 인도 정부는 2020년대 중반 새로운 “지상파2.0” 전략으로 D2M을 택했다. 이는 기존 TV 시청 중심에서 모바일 기반 미디어 소비로 급격히 이동한 인도의 미디어 현실을 반영한 것이다.

#### E. 정책 및 로드맵

인도 정부는 2023년 D2M 태스크포스를 출범시켜, 2025년까지 기술 표준화와 시범망 검증을 완료하고, 2026~2027년 대규모 상용화를 목표로 하고 있다. 정책 방향은 △ 470~582MHz 대역 재배치, △통신사·방송사 협력, △국산 단말칩 내장, △보편적 무료 서비스 제공이다. 특히 Tata Group 산하 Tejas Networks, Nokia India 등 통신장비 업체가 참여하고 있으며, Lava Mobile·HMD(Nokia) 등이 D2M 호환 단말 출시 계획을 밝힌 상태다.

#### F. 특징 및 평가

인도의 전략은 “지상파TV → 모바일 직수신(D2M)”이라는 모바일 퍼스트 모델이다. 이는 지상파 인프라의 약세와 모바일 중심 소비 패턴을 반영한 선택으로, 다른 국가들과 뚜렷이 차별화된다. UHD 방송은 OTT·DTH 중심으로 확산되는 반면, 무료 보편 서비스와 공공 안전망은 D2M이 담당하는 구조가 만들어지고 있다. 이 모델은 인도 내 디지털 포용성(교육·재난·공공 서비스)을 강화하고, 동시에 통신망 혼잡 완화에도 기여할 수 있다.

#### G. 향후 전망

인도는 2027년 이후 주요 도시에서 D2M 본격 상용화를 추진할 것으로 보인다. 초기에는 교육·재난경보·스포츠 중계 등 공익성이 높은 콘텐츠를 중심으로 확산되고, 이후 OTT·통신사와의 협력을 통해 상업적 콘텐츠로 확장될 가능성이 크다. 따라서 인도는 세계에서 드물게 “지상파=모바일 직수신”이라는 새로운 모델을 실현하는 국가로 자리매김할 가능성이 높으며, 이는 향후 개도국 및 아시아 국가들의 벤치마킹 사례가 될 것이다.

## 8. 비교 분석 및 시사점

각국의 지상파 방송 산업은 공통적으로 디지털 전환과 차세대 서비스라는 큰 흐름을 공유하고 있지만, 표준 선택과 서비스 전략, 그리고 정책적 우선순위에서는 뚜렷한 차이를 보인다.

미국은 세계 최초로 ATSC 3.0을 상용화하여, 방송을 단순한 TV 전송망이 아닌 데이터 플랫폼이자 공공 인프라로 확장하고 있다. UHD/HDR 방송, 몰입형 오디오, 데이터캐스팅, 개인화 광고, 재난경보(Wake-up 기능), Broadcast RTK 등 다양한 신규 서비스가 도입되었으며, 장기적으로는 방송망을 GPS를 보완하는 국가 인프라(PNT)로 발전시키려는 전략이 추진되고 있다. 시장 자율 기반 확산이라는 특성상 지역별 차이는 존재하지만, 2030년까지 ATSC 1.0 종료를 목표로 하고 있어, 방송을 상업적 가치와 공공적 가치를 동시에 강화하는 모델로 평가할 수 있다.

영국은 DVB-T2 기반 Freeview를 유지하면서도, BBC·ITV 등 주요 방송사가 공동으로 출범한 Freely 서비스를 통해 방송과 인터넷을 결합한 하이브리드 모델을 실험하고 있다. 정부는 DTT 면허를 2034년까지 연장하여 제도의 안정성을 확보하는 동시에, 중장기적으로는 IP 전환 가능성을 열어두고 있다. UHD 서비스는 주로 유료 방송과 OTT가 주도하며, 지상파는 HD 보편 서비스를 유지한다. 이는 보편성+융합을 동시에 추구하는 이원적 전략으로, 장기적으로는 전면적인 IP 전환의 가능성을 준비하는 대표적인 점진적 전환 모델로 평가된다.

프랑스는 DVB-T2 기반 UHD 방송 확대를 적극 추진하고 있으며, INA를 중심으로 AI 기반 아카이브 관리를 강화하는 것이 특징이다. 이는 단순한 방송 전송을 넘어, 방송과 보존 효율성까지 아우르는 콘텐츠 생태계 전체로의 산업적 확장을 보여준다. 또한 프랑스는 유럽에서 드물게 지상파 UHD 방송(TNT UHD)을 상용화한 국가로, UHD를 단순한 해상도 향상이 아니라 보편 서비스와 공공성 강화로 정의하고 국가 정책 차원에서 적극적으로 추진하고 있다.

스페인에 2024년에 SD 방송을 전면 종료하고 모든 채널을 HD로 전환한 데 이어, 2025년에는 UHD 전환 로드맵을 법제화하였다. 이 과정에서 단계적 전환 모델을 채택해 안정성을 확보했으며, DTT 의존도가 높다는 특성을 반영해 UHD 보편화를 사회적 형평성 관

점에서 추진하고 있다. 이러한 정책은 유럽 내에서 가장 체계적이고 점진적인 전환 사례로 평가되며, 스페인은 2025년 국가기술계획을 통해 본격적인 DVB-T2/UHD 전환을 가속화하고 있다. 향후 가구 보급률이 90~95%에 도달하면 전국적 UHD 전환을 실행할 계획이며, 동시에 700MHz 대역을 5G로 재배치하여 방송·통신 융합을 제도적으로 추진하고 있다. 따라서 스페인은 유럽에서 가장 체계적인 UHD 전환 로드맵을 보유한 국가로 자리매김하고 있다.

일본은 지상파는 HD를 유지하고, UHD는 위성 방송을 통해 제공하는 이원적 구조를 채택하고 있다. NHK는 세계 최초로 BS8K 채널을 상시 운영 중이며, 민간 BS4K 채널은 최근 축소되는 추세다. 2025년에 표준화된 ISDB-T3는 지상파 UHD 전환을 위한 기술적 기반이지만, 상용화는 2030년대 이후로 전망된다. 이는 위성이 선도하고 지상파가 후행하는 분담형 모델로, 일본은 ISDB-T 기반의 HD 방송을 전국적으로 유지하면서도 차세대 전환을 준비하고 있다. 스마트폰과 OTT 확산으로 인해 지상파 단일 서비스의 위상은 약화되었으나, 일본은 여전히 방송의 핵심 가치인 재난 대응(EWBS) 기능을 유지하고 있다. 동시에 ISDB-T3 표준화를 통해 차세대 시스템 전환을 준비함으로써, 방송의 공공성을 지키면서도 새로운 기술을 수용하려는 이중 전략을 보여준다.

브라질은 기존 ISDB-Tb HD에서 곧바로 차세대 표준인 TV 3.0(DTV+)으로 도약하는 점프형 전환 모델을 선택하였다. DTV+는 ATSC 3.0 물리계층+VVC/LCEVC+MPEG-H 오디오+Ginga 미들웨어라는 독창적 조합을 통해 2026년 월드컵 상용화를 목표로 시험 방송을 추진 중이다. 이는 무료 보편 서비스 의존도가 높은 브라질의 방송 현실을 반영하여, 보편 서비스와 차세대 기술 도입을 동시에 달성하려는 전략이다. 브라질은 일본식 ISDB-Tb를 수용했던 대표 국가였으나, TV 3.0 프로젝트를 통해 과감하게 ATSC 3.0 물리계층으로 전환하였다. 특히 MIMO 기술을 도입해 실내 수신 문제를 해결하고, UHD/HDR·MPEG-H 오디오·다채널 편성(MMS)을 지원한다. 또한 방송·통신 융합 모델을 적극적으로 추진함으로써, 남미 전역의 차세대 방송 표준에 새로운 방향성을 제시하고 있다.

인도는 DVB-T/T2를 도입했으나 전국 확산에는 실패하여 현재는 16개 송신소에 국한되어 있으며, 대다수의 지역에서는 여전히 아날로그 방송에 의존하고 있다. 반면 국민의 콘텐츠 소비가 급격히 스마트폰 중심으로 이동하면서, 인도 정부는 D2M(Direct-to-Mobile)을 국가 전략으로 격상하였다. D2M은 지상파 대신 휴대폰에서 직접 수신하는 방식을 목

표로 하며, 데이터 비용 부담과 농촌 지역의 인프라 부족을 고려할 때 핵심 해법으로 주목 받고 있다. 특히 약 4억 대 규모의 피쳐폰 생태계와 결합되어, 인도 특유의 모바일 퍼스트 발전 경로를 보여주는 독창적 모델로 평가된다.

이러한 비교를 종합하면, 미국·브라질은 차세대 방송을 적극적으로 상용화하며 글로벌 선도국으로 자리 잡고 있고, 영국·프랑스·스페인도 DVB-T2 체계를 기반으로 점진적 전환과 IP 융합을 준비하고 있다. 일본은 독자 표준을 유지하면서도 새로운 기술(ISDB-T3) 개발을 추진 중이며, 인도는 기존 체계 확산에는 실패했지만, D2M이라는 새로운 방향에서 세계적 주목을 받고 있다.

해외 주요국 사례를 검토하여 본 연구에서는 아래와 같이 시사점을 도출했다.

**IP 기반 융합 가속화 :** 미국과 브라질은 ATSC 3.0 및 DTB+를 통해 방송망을 단순한 TV 전송이 아닌 IP 기반 데이터 플랫폼으로 확장하며, OTT·통신과의 결합을 선도하고 있다. 영국·프랑스·스페인 역시 DVB-T2 기반을 유지하면서도 IP 기반 하이브리드 모델을 추진 중이다. 한국도 ATSC 3.0을 활용한 데이터 서비스·신규 비즈니스 모델 확장이 필요하다.

**모바일·재난 서비스 강화 :** 미국의 AWARN/Wake-up 기능, 일본의 EWBS, 인도의 D2M 전략은 방송망이 여전히 공공 안전망과 재난 인프라로서 핵심적 기능을 수행하고 있음을 보여준다. 이는 한국의 공공재난방송 체계를 ATSC 3.0 기반으로 고도화하는 데 중요한 시사점을 제공한다.

**표준 다변화와 전략적 선택 :** 유럽은 DVB-T2를 유지하면서 IP 융합을 준비하고, 일본은 독자 규격(ISDB-T3)을 추진하며, 인도는 D2M이라는 새로운 개념으로 이동하고 있다. 이러한 다변화 속에서 한국은 글로벌 호환성과 수출 경쟁력을 고려한 전략적 표준 활용이 필요하다.

**기술 혁신의 확장성 :** 프랑스의 AI 기반 아카이브, 브라질의 MIMO 기반 실내 수신 개선, 인도의 단말 생태계 확장 전략은 방송 기술이 단순한 전송을 넘어 콘텐츠·서비스·산업 전반으로 확장되는 흐름을 보여준다. 한국 역시 ATSC 3.0을 활용하여 자율주행, 드론, IoT, 위치 기반 서비스 등 신산업과 연결할 필요가 있다.

**산업적 파급효과 :** 각국은 방송을 여전히 국가 인프라의 일부로 유지하면서, 동시에 새로운 경제·산업 생태계를 창출하고 있다. 한국도 ATSC 3.0을 기반으로 데이터·위치·재난

서비스와 연계된 신사업을 적극 발굴하고, 글로벌 협력을 통해 기술·시장 선도국으로 도약해야 한다.

제3절과 제4절에서는 UHD 방송과 관련 해외 사례로 지상파 방송 위주의 접근을 하고 있는 프랑스와 위성방송 위주의 접근을 하고 있는 일본의 사례를 심층적으로 검토한다.

〈표 3-4〉 국가별 지상파 방송 산업 현황 요약표

국가	표준	주요 서비스	주요 계획
미국	ATSC 3.0 (NextGen TV)	UHD/HDR 방송, 몰입형 오디오, 개인화 광고, 데이터캐스팅, 재난경보, Broadcast RTK 시험	2028~2030년 ATSC 1.0 종료 로드맵, FCC 검토 중. 방송을 PNT 인프라로 확장(BPS 연구)
영국	DVB-T2 (Freeview), Freely(IP 기반 하이브리드)	Freeview 통한 HD 다채널, Freely 통한 실시간/IP·VOD 통합	DIT 면허 2034년까지 연장, Ofcom이“지속·축소·IP 전환” 3가지 시나리오 검토. 단기적 하이브리드 유지
프랑스	DVB-T2 + HEVC	주요 송신소(22개) UHD 송출, 스포츠 이벤트 기반 UHD 제작·송출, 5G Broadcast 시험	2030년 이후 지상파 전략 논의(유지/축소/IP). INA가 AI 기반 아카이브 혁신. UHD 확대+ 5G 융합 추진
스페인	DVB-T2/UHD (2025 국가기술계획)	RTVE·UHD Spain 컨소시엄 주도 UHD 시험 방송, Dolby Vision + AC-4 오디오, 일부 지역 UHD 정규 송출	1단계: UHD 방송·수신기 보급 확대→ 보급률 90~95% 달성 시2단계 전환. 700MHz를 5G로 재배치, 방송-통신 융합 강화
일본	ISDB-T (13세그먼트 구조, 1seg 포함)	전국 HD 방송, 원세그는 과거 대중적이나 현재는 OTT로 대체. EWBS 기반 재난 방송 운영	ISDB-T 유지, 4K/8K 위성 확대, 로컬 5G 시범. ISDB-T3 개발 논의(UHD/HDR, 차세대 오디오, IP 융합 포함)

국가	표준	주요 서비스	주요 계획
브라질	ISDB-TB → ATSC 3.0 (TV 3.0/DTV+)	ISDB-TB HD 방송 전국 제공, 원세그 모바일 감소. Rio·São Paulo TV 3.0 시험 방송(UHD/HDR, MPEG-H, 데이터캐스팅)	2026년 월드컵 이전 상용화 목표. ATSC 3.0 MIMO 도입→ UHD/HDR + 실내수신 개선, MMS 다채널, 방송-통신 하이브리드 모델
인도	DVB-T2 (16개 송신소 한정), D2M(국가 전략)	DVB-T2 일부 도시 제공, 대부분은 여전히 아날로그 방송. 스마트폰 중심 소비(23% TV 없이 모바일만 이용), 농촌은 인프라 부족. 4억 대 피쳐폰 존재	대규모 D2M 파일럿 준비 중. ATSC 3.0 기반 시험 방송. Lava/HMD D2M 피쳐폰, Intel India D2M 노트북 추진. 2026년 이후 단계적 상용화 예정

## 제3절 프랑스 사례

### 1. 들어가며

프랑스는 약 6,800만 명의 인구 가운데 3,190만 가구가 텔레비전 수상기를 보유하고 있는 것으로 나타난다. 프랑스의 지상파 DTV는 HD 서비스에 DVB-T/MPEG-4, UHD 서비스에는 DVB-T2/HEVC라는 표준을 적용하고 있어, 기존 HD 기반 플랫폼이 차세대 UHD로 전환할 수 있는 구조적 기반이 이미 마련되어 있음을 보여준다. 플랫폼 점유율을 보면 IPTV 이용 비중이 가장 높게 나타나지만, 지상파 DTV의 이용률이 여전히 40%를 상회하는 것으로 나타남으로써 프랑스는 여전히 지상파 방송의 기능이 매우 중요한 국가로 간주되고 있다.

2005년 출시된 이후 프랑스 방송송출기업인 TDF의 지속적인 지원과 함께, 프랑스 지상파 디지털 텔레비전(DTV) 플랫폼은 시청자들이 기대하는 화질 수준을 충족하기 위해 최신 기술 발전에 지속적으로 보조를 맞춰 왔다. 풀 HD(1080p)는 2008년부터 프랑스 지상파 DTV에 점진적으로 도입되었으며, 전체 플랫폼은 2016년 4월 전송에는 DVB-T를, 비디오 코딩에는 MPEG-4를 사용하도록 전환되었다. 프랑스에서 지상파 DTV는 텔레비전 접근을 위한 핵심적인 위치를 차지한다. 프랑스 가정의 대다수는 주요 TV 혹은 보조 TV를 위해, 지상파 DTV 안테나를 통한 직접 연결이든 지상파 DTV 입력이 포함된 IPTV 셋톱박스를 통한 연결이든, 지상파 DTV와 연결되어 있다. 지상파 DTV 플랫폼은 프랑스 텔레비전 환경의 기둥으로, 사람들이 어디서나 이용할 수 있고, 무료이며, 익명성이 보장되고, 사용자 친화적이며, 에너지 효율적인 텔레비전 접근을 제공하며, 97%의 커버리지를 가진다. 또한 지상파 DTV는 프랑스 영상·음향 창작을 위한 중요한 기반 역할을 한다.

<표 3-5> 프랑스 지상파 DTV 현황

항목	프랑스 (France)
인구(Population)	68 million
TV 수상기 보유 가구(TV households)	31.9 million
DTV 방송 표준(DTV standards)	HD: DVB-T / MPEG-4 UHD: DVB-T2 / HEVC

자료: Donat-Bouillud, A. & Alvarez, Á. (2024). UHD on DTT in France and Spain. DVB World 2024.

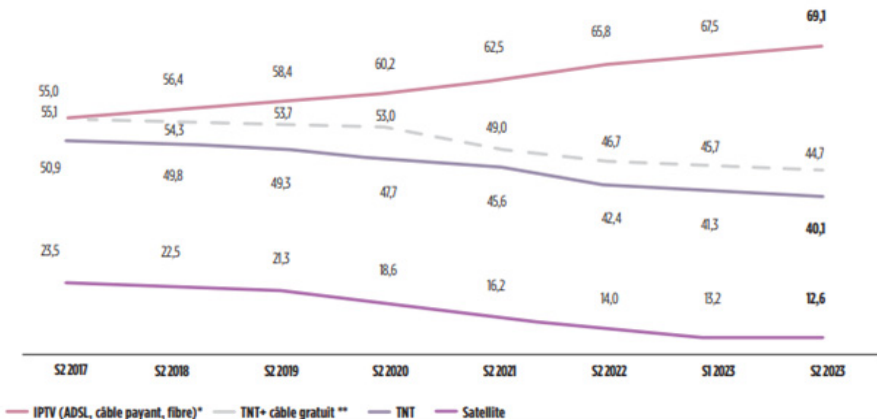
전체적으로 볼 때, 프랑스는 IPTV가 시장을 주도하는 가운데, 지상파 DTV는 여전히 상당한 수신 기반을 유지하고 있으며, 특히 UHD 전환을 가능하게 하는 기술적 인프라가 갖추어져 있다는 점에서 프랑스 지상파 DTV 플랫폼은 향후 방송 환경 변화 속에서도 중요한 역할을 지속할 것으로 보인다.

## 2. 프랑스 방송산업 현황

### 1) 지상파 방송 매체 이용 현황

2023년 하반기 기준, 프랑스 본토 지역에서 텔레비전을 최소 한 대 이상 보유한 가구의 40.1%, 즉 1,070만 가구가 지상파 DTV를 통해 텔레비전을 수신하였다. 이는 최근 몇 년간 계속해서 확인되고 있는 감소 추세로, 1년 새 2.3% 감소, 2017년 대비 10.8% 하락한 수치이다. 그러나 텔레비전을 최소 한 대 보유한 가구 중 18.4%, 즉 490만 가구에게는 지상파 DTV가 유일한 텔레비전 수신 방식이다(1년 새 -1.2%). 이러한 TNT 단독 수신 가구를 대상으로 조사한 결과, 수신 품질에 대한 만족도와 플랫폼 제공 서비스에 대한 만족감이 TNT를 선택하는 주된 이유로 나타났다.

[그림 3-10] 방송 매체의 가구 점유율(2017-2023)



자료: Guide des chaînes numériques 2024(ARCOM, 2025), p.14.

\* IPTV: ADSL, 유료 케이블, 광섬유 네트워크를 통해 수신되는 텔레비전.

\*\* TNT+cable gratuit: 지상파 DTV+ 지상파 전파 신호를 사용하는 케이블 서비스(난시청 지원).

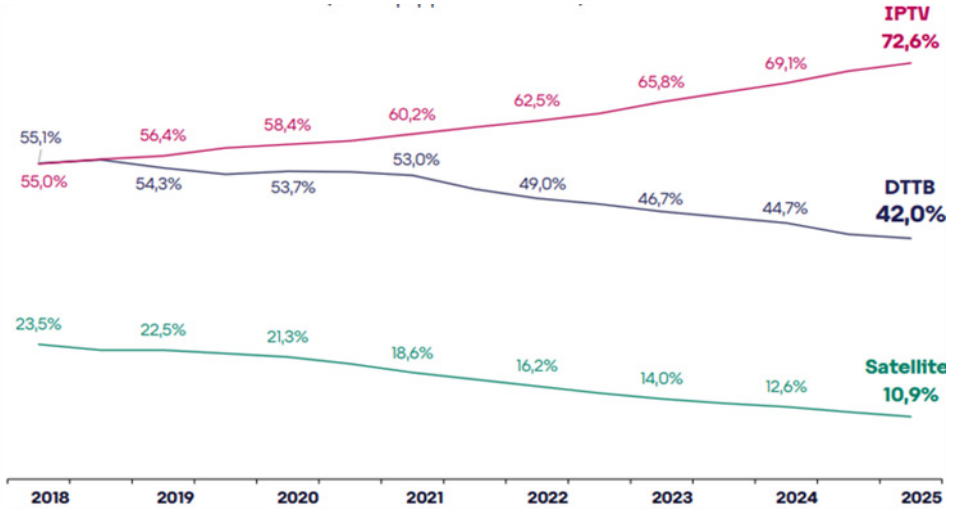
한편, 동 기간 기준 프랑스 본토의 텔레비전 보유 가구의 69.1%가 IPTV를 통해 텔레비전을 시청하고 있는 것으로 나타났다. IPTV는 1년 새 3.3% 증가, 2017년 대비 14.1% 증가하며 꾸준히 강한 성장세를 보이고 있다. 이러한 성장의 핵심 요인은 전국적으로 진행 중인 광섬유(Fiber) 보급 확대이며, 이는 기존의 케이블 및 ADSL 기반 수신을 점차 대체하고 있다. 현재 프랑스 텔레비전 보유 가구의 절반에 가까운 48.3%가 ‘광섬유’ 기반 IPTV를 통해 텔레비전을 시청하고 있으며, 이는 1년 새 6.3%, 2017년 대비 35.6%나 늘어난 수치이다.

기존 유선망의 속도 향상과 초고속 인터넷 기술(광섬유 기반)의 확대에 따라, 프랑스 가구의 인터넷 기반 텔레비전 이용이 꾸준히 증가하고 있다. 2023년 말 기준, 초고속 인터넷 가입자 수는 2,420만 명으로, 전체 고속·초고속 인터넷 가입자(3,230만 명)의 75%를 차지하며, 1년 새 8% 증가하였다. 이 가운데 광섬유 기반 가입자 수는 2,210만 명, 전체의 66%에 해당하며, 역시 1년 새 9% 증가하였다.

동 기간 기준, 텔레비전을 최소 한 대 보유한 프랑스 가구 중 12.6%, 즉 340만 가구가 위성을 통해 텔레비전을 수신하고 있다(무유료 전체 기준). 이는 최근 몇 년간 지속적인 감소 추세에 있으며, 1년 새 1.4% 감소, 2017년 대비 10.9% 감소하였다. 2023년 말 기준, 방송 수신 장비를 갖춘 가구 중 오직 4.5%만이 위성만을 통해 텔레비전을 시청하고 있어, 위성은 프랑스에서 가장 적게 사용되는 수신 방식으로 자리 잡고 있다.

아래의 가장 최신 자료에도 이러한 추세는 이어지고 있다. 프랑스에서 지상파 DTV는 여전히 대표적인 TV 수신 방식으로 기능하고 있다. 전체 TV 수신 가구 중 5가구 중 2가구가 지상파 DTV를 이용하고 있으며, 주 TV 수상기의 29%가 DTV에 연결되어 있다. 또한 16%의 가구는 DTV만을 유일한 수신 방식으로 사용하고 있다.

[그림 3-11] 방송 매체의 가구 점유율(2018-2025)

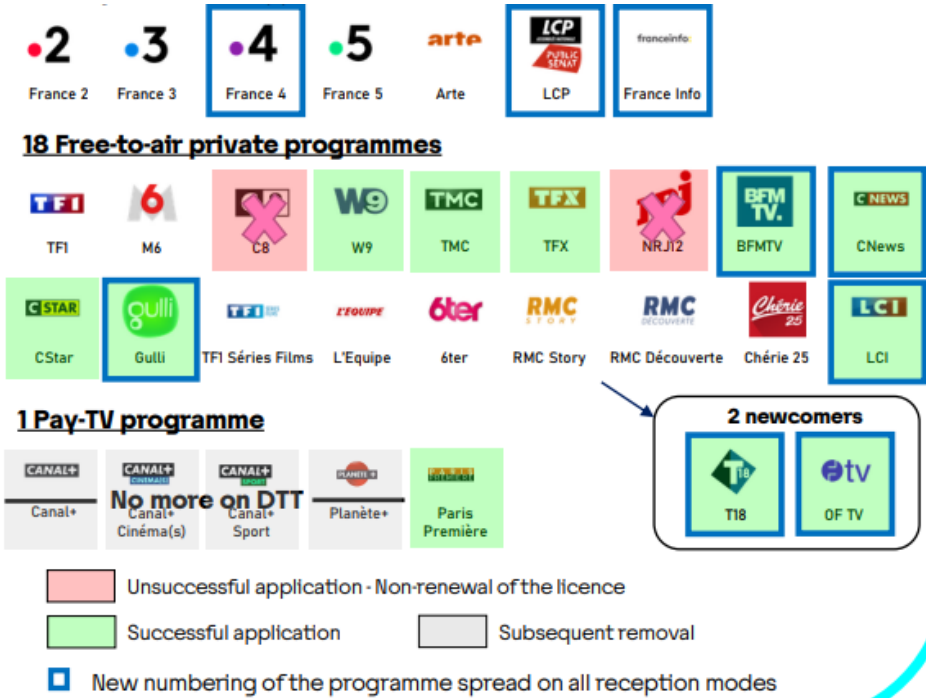


자료: Delaire, Guillaume. (2025a). "Overview and Outlook of DTTB in France." RSPG Sub-group on Sub-700 MHz Band Workshop, Brussels, 11 April 2025. ARCOM.

## 2) 지상파 채널의 시청 점유율

프랑스의 지상파 DTV 전국 플랫폼은 7개의 무료 공영 채널, 18개의 무료 민영 채널, 5개의 유료 채널로 구성된다. 2024년 2월에는 2025년 3월부터 적용될 지상파 DTV 전국 면허 15건의 갱신을 위한 공모 절차가 시작되었다. 이번 공모에는 모두 24개의 신청이 접수되었으며, 그중 갱신 대상이었던 15개 채널은 모두 면허 연장을 신청한 것으로 나타났다. 이번 공모는 프랑스 텔레비전 시장 전반에도 중요한 변화를 가져왔다. 우선 두 개 채널의 경우, 콘텐츠 사업자가 해당 프로그램을 다른 수신 방식에서는 계속 송출할 수 있음에도 불구하고, 지상파 DTV 송출은 최종적으로 종료하기로 결정함에 따라 지상파 방송 면허가 갱신되지 않았다. 반면 총 아홉 개 채널의 면허는 2035년까지 연장되었으며, 이와 더불어 새로운 전국 무료채널 두 개가 추가로 개국하는 결과도 나타났다. 한편, 네 개의 유료채널은 면허 갱신 신청을 철회하였다. 그 결과, 일부 시간대만 무료로 송출되는 단 한 개의 유료 채널만이 유료 지상파 DTV 플랫폼에 남게 되었다. 또한 프랑스는 모든 플랫폼을 대상으로 채널 번호 체계를 재정비하는 절차를 진행했는데, 이러한 조치들은 프랑스 방송 정책과 시장 구조에 상당한 변화를 가져온 만큼 언론의 주목을 크게 받았다.

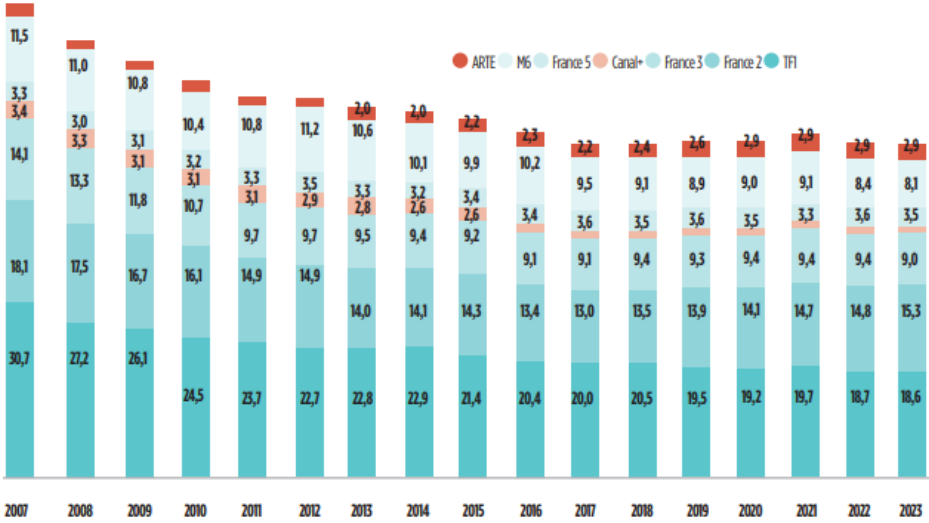
[그림 3-12] 지상파 DTV 전국 채널 현황(2025년 6월 이후)



자료: Delaire, Guillaume. (2025a). "Overview and Outlook of DTTB in France." RSPG Sub-group on Sub-700 MHz Band Workshop, Brussels, 11 April 2025. ARCOM.

프랑스의 '전통적 지상파 채널'의 시청 점유율은 2021년의 일시적 반등 이후 2023년에 다시 명확해진 하락세를 보이고 있다. 1990년대부터 유료방송의 확산은 이미 TF1, France 2, France 3, Canal+, France 5, M6, Arte 등 이른바 '전통적 지상파 채널'의 시청 점유율 하락을 촉발했다. 여기에 2005년과 2012년에 걸쳐 무료 지상파 DTV에서 신규 채널이 연이어 등장하면서 이러한 감소 추세는 더욱 심화됐다. 2007년부터 2023년 사이, 전통적 지상파 채널 전체의 합산 시청 점유율은 82.9%에서 58.6%로 24.3% 감소했다. 1998년에서 2021년까지 TF1, France 2, France 3의 점유율 역시 하락했으며, 각 채널은 TF1 - 16.7%, France 2 - 7.2%, France 3 - 8%의 감소 폭을 기록했다.

[그림 3-13] 2007~2023년 전통 지상파 채널의 연평균 시청 점유율(%) 추이

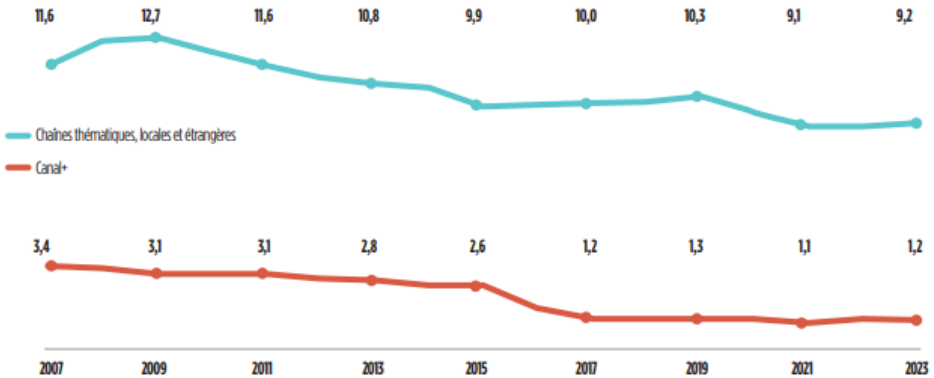


자료: Guide des chaînes numériques 2024(ARCOM, 2025), p.26.

2005년에 개국한 프랑스 지상파 DTV의 신설 채널들은 2005년부터 2012년까지 지속적으로 시청 점유율이 상승했지만, 2012년 말 6개 신규 채널이 추가되면서 이러한 상승 추세는 멈추게 되었다. 그 결과, 2012년 TNT 신설 채널들의 합산 시청 점유율은 21.4%로 최고 기록을 달성했다. 이후 2012년 말 6개 채널의 추가 개국과 2005년 출범 채널들의 편성 개편이 맞물리면서 TNT 채널 간 경쟁 구도와 시청 점유 구조는 크게 재편되었다.



[그림 3-15] 유료 채널의 연평균 시청 점유율(%)



자료: Guide des chaînes numériques 2024(ARCOM, 2025), p.29.

### 3) 지상파 방송의 높은 직접 수신 비율

프랑스의 지상파 DTV는 여전히 국민의 중요한 TV 수신 방식으로 자리하고 있다. 위에서 밝힌 것처럼 프랑스 본토 기준 TV를 보유한 전체 가구 중 40%가 DTV를 통해 텔레비전을 시청하고 있으며, 18%에게는 지상파 DTV가 유일한 방송 수신 매체이다. 이는 지상파 직접 수신이 여전히 견고한 비중을 차지하고 있음을 보여준다.

지상파 직접 수신 비율이 높은 이유는 다음과 같이 네 가지 측면에서 설명할 수 있다 (Donat-Bouillud & Alvarez, 2024).

첫째, 프랑스의 지상파 방송망이 일정 수준 이상의 안정적인 품질을 제공하고 있으며, 시청자 입장에서는 빠질 만한 불편 요소가 크지 않다는 점을 시사한다.

둘째, 비용 부담이 없다는 것이다. 지상파 이용자는 다른 플랫폼을 사용하려면 추가 비용이 발생하는데, 이를 지불할 의사가 없는 것이다. 이는 IPTV나 위성·케이블이 제공하는 부가 기능과 채널 다양성이 있다 하더라도, 상당수의 프랑스 가구는 지상파 DTV로도 충분하다고 판단하여 경제적 부담이 없는 방식에 머물러 있음을 보여준다.

셋째, 시청 행태의 단순성이다. TV를 많이 보지 않는 이러한 가구들에게는 복잡한 서비스나 다수의 채널보다는, 기본적인 공공·보편 서비스를 충족하는 지상파 수신만으로도 충분하다. 즉, TV 사용률이 낮은 가구일수록 비용도 없고 설치도 간단한 DTV를 유지하는

경향이 강한 것으로 나타난다.

넷째, 기술·지리적 제약이다. 다른 플랫폼을 사용할 수 있는 조건이 되지 않는 가구들이 존재하는데 이들에게 지상파 DTV는 좋은 대안이다. 이는 광섬유(IPTV), 케이블, 위성 설치 등 대체 플랫폼이 충분히 도달하지 못하거나, 정보 접근성의 한계로 인해 지상파가 사실상 유일한 선택지인 가구가 여전히 존재함을 의미한다. 프랑스 전역에 지상파 송신소가 광범위하게 구축되어 있어, 도시뿐 아니라 지방·농촌 지역에서도 간단한 안테나만 설치하면 지상파 수신이 가능하다. 이러한 전국적 커버리지는 지리적 편차를 크게 줄이며, 지상파 플랫폼을 가장 접근성과 보편성이 높은 수신 방식으로 남게 한다.

### 3. 프랑스 UHD 방송 산업과 정책

#### 1) 프랑스 지상파 DTV의 UHD 전환과정

2018년부터 TDF는 방송사 및 산업 이해관계자들과 협력하여 UHD 방송의 기술적 시험을 정기적으로 수행해 왔다. 이 시험들은 더 높은 해상도, 더 몰입감 있는 사운드, 향상된 명암비 등 새로운 방송 형식과 기술의 성능을 실험하고 보여주는 것을 목표로 하며, 이는 프랑스 본토뿐 아니라 해외 지역에서도 진행된다. 2024년 파리 올림픽을 앞두고, 2024년 1월 프랑스에서 UHD 멀티플렉스가 공식 개시되었으며, 전송 방식은 DVB-T2, 비디오 코딩은 HEVC가 적용되었다. 2024년 1월 23일, TDF는 에펠탑을 포함한 22개 사이트에서 방송을 시작했으며, 이는 1,600만 명을 커버하였다. DVB-T2와 HEVC의 결합 덕분에 기존의 DVB-T/MPEG-4 구성에 비해 약 2.7배에 달하는 스펙트럼 효율 향상이 가능하다. 이 UHD 멀티플렉스는 2024년 1월부터 6월까지 단계적으로 커버리지를 확대하여, 궁극적으로 프랑스 인구의 70%를 커버하였다. 파리 2024 올림픽 기간 동안, 이는 프랑스 텔레비زيون에 속한 두 개의 공영 채널, France 2와 France 3의 UHD/4K 방송을 가능하게 하였다.

#### 2) 지상파 UHD 방송

2024년 상반기 동안 전국적으로 UHD 멀티플렉스가 성공적으로 개통되었다. 이는 파리 올림픽과 패럴림픽을 UHD로 송출하기 위한 공영방송사 France Télévisions의 전략에 따른 것으로, 210개 송신기를 통해 최대 74.7%의 인구를 커버하였다. 이 방송사의 채널인

France 2의 UHD 서비스는 DVB-T2/HEVC 기반으로 상시 제공되며, France 3 UHD와 지상파 민영 방송사 M6 HDR은 2024년 여름 동안 한시적으로 송출되었다. 현재 프랑스는 이 UHD 멀티플렉스의 추가 확대 여부를 논의 중이며, 조만간 공청회를 통해 의견을 수렴할 계획이다. 또한 파리 올림픽 기간에는 공영방송사와 통신 사업자가 협력하여 5G 방송(5G Broadcast)의 대규모 실험이 진행되었으며, 향후 기술적·사업적 분석이 지속될 예정이다.

[그림 3-16] 프랑스 지상파 UHD 채널(2024년)



자료: Donat-Bouillud, A. & Alvarez, Á. UHD on DTT in France and Spain. DVB World 2024

프랑스의 지상파 DTV 플랫폼은 최근 부여된 방송 면허가 2035년 2월까지 유효하며, 향후에도 지속적으로 운영될 예정이다. 또한 4개 유료 채널의 철수로 확보된 스펙트럼 자원의 재배치를 논의하기 위해 Arcom은 조만간 공청회를 진행할 예정이며, 2025년 하반기에 영향평가가 실시되고 이후 신규 공모가 진행될 수 있다. 2027년에 만료되는 6개 국가 채널을 위한 별도의 공모가 2026년에 진행될 예정이며, 최소 2030년 12월 31일까지 470~694MHz UHF 대역은 EU 결정(2017/899)과 프랑스 법률에 따라 지상파 DTV에 전용된다. 프랑스

정부는 2030년 이후 TV 전송 방식에 대한 전망을 제시하는 보고서를 2025년 말까지 의회에 제출할 예정이다.

### 3) UHD 방송 규격

프랑스 UHD 방송 규격은 아래와 같다. 특히 DVB-SIS(Single Illumination System) 표준도 사용되며, 이는 단일 위성 빔을 사용해 DTH(가정 직접 수신) 위성 플랫폼을 동시에 서비스하고 지상파 네트워크에 신호를 공급할 수 있도록 한다. 이 추가적인 다지역 멀티플렉스는 업그레이드된 지상파 DTV 플랫폼을 대중에게 홍보하고, 호환되는 TV 세트의 가정 내 보급률을 높이기 위한 촉매 역할을 한다. 또한 이는 지상파 DTV 플랫폼을 DVB-T2/HEVC 및 UHD 방향으로 이끄는 추진력으로 작용할 것으로 보인다. 이는 TDF가 수년 동안 주도해 온 기술적 진전으로, 지상파 DTV에서 UHD의 일반화를 앞당기는 데 기여할 것으로 이 기관은 기대하고 있다(Kaminsky, 2024).

<표 3-6> 프랑스 UHD 방송 규격

구분	현재 DTV (6개 멀티플렉스)	신규 UHD 멀티플렉스 (멀티타운)
방송 표준 (Broadcast)	DVB-T / MPEG-4 전송 비트레이트: 24.48 Mbps	DVB-T2 / HEVC 프로파일: 256QAM-3/5-1/32 비트레이트(본토): 32.47 Mbps 비트레이트(해외): 34.90 Mbps
영상 해상도 (Definition)	HD 1920 × 1080	UHD 3840 × 2160
명암/색상 (Contrast / Colors)	SDR 8비트 색심도 BT.709 색영역	HDR10 10비트 색심도 BT.2020 색영역
프레임레이트 (Frame rate)	25fps 인터레이스 또는 50fps 인터레이스	50fps 프로그레시브
오디오 및 자막 (Audio & Subtitles)	E-AC3 서라운드 2.0 / 5.1 DVB-SUB HD	AC-4 차세대 오디오(NGA) 멀티 오디오 & 멀티 자막 DVB-SUB HD & DVB-TTML

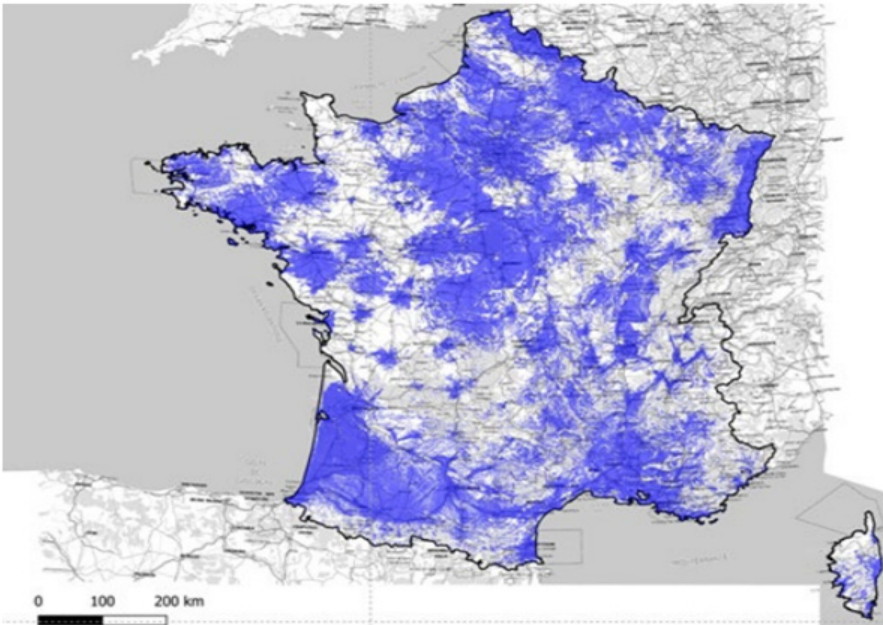
자료: Donat-Bouillud, A. & Alvarez, Á. (2024). UHD on DTT in France and Spain. DVB World 2024.

#### 4) 지상파 UHD 커버리지 현황

프랑스의 지상파 DTV는 매우 광범위하게 구축된 전국 단위 방송망으로, 전체 인구의 95% 이상을 커버하고 있다. 전국에는 두 개의 전국망 사업자가 운영하는 1,626개의 송신소가 있으며, 이와 별도로 지자체가 운영하는 364개의 저전력 송신소가 추가로 존재한다.

프랑스 본토에서는 현재 DVB-T/MPEG-4 방식으로 송출되는 6개의 국가 멀티플렉스가 운영되고 있으며 모든 채널이 HD로 제공된다. 전국적으로는 최대 31개의 국가 채널(이 중 26개는 무료 채널)과 42개의 지역 채널이 제공되고 있다. 2024년 중반부터는 DVB-T2/HEVC 방식의 신규 동시 송출 멀티플렉스가 추가되어, 인구의 70% 이상을 커버하는 방식으로 UHD 서비스 제공 기반이 확대되었다.

[그림 3-17] 프랑스 UHD 커버리지(70%)



자료: Donat-Bouillud, A. & Alvarez, Á. UHD on DTT in France and Spain. DVB World 2024.

프랑스의 국가주파수청(ANFR)은 지상파 방송 주파수를 전담 관리하며, 간섭 방지, 즉

정, 현장 대응까지 수행한다. 지상파 수신 품질 보호는 ANFR의 독립된 기능으로, 상담센터, 설치기사 네트워크, 전국적 간섭 감시체계를 통해 운영된다. 송신소 관리와 전파 노출 측정이 철저하며, 모든 정보는 공개 데이터로 제공된다. 올림픽과 같은 대규모 이벤트에서 지상파를 포함한 전체 스펙트럼 안정성 확보에 주력하고 있다.

실제로 ANFR은 2024년 파리 올림픽을 대비하여 조직위원회와 함께 여러 개의 실무 작업반을 구성해 주파수 관리 전반을 준비하였다. 이를 위해 추가적인 스펙트럼 모니터링 기술 인력의 채용과 훈련을 진행했으며, 경기 기간 동안 각종 무선 서비스 간 간섭을 방지하기 위해 필요한 주파수를 계획하고 할당하는 절차도 함께 마련했다. ANFR은 파리 올림픽을 대비한 준비 과정에서 총 12회의 테스트를 실시했고, 그 과정에는 40명의 ANFR 요원이 현장에 직접 배치되었으며 약 70명의 해외 규제기관 관계자들이 참여해 훈련을 받았다. 이러한 교육과 테스트는 대규모 국제 스포츠 이벤트에서 발생할 수 있는 주파수 간섭 문제를 예방하고, 모든 무선 통신 환경이 안정적으로 운영되도록 하기 위한 준비 과정의 일환으로 설명된다(ANFR, 2025).

#### 5) 유료 방송과 OTT의 UHD 방송 현황

프랑스의 유료 방송 분야에서는 UHD 기술의 도입이 비교적 이른 시기부터 이루어졌으며, 특히 Canal+가 그 중심에 있었다. Canal+는 이미 여러 해 동안 네이티브 UHD 형식으로 자체 제작 콘텐츠를 제공해 왔다(BFMTV, 2024a). 이는 유료 채널 가운데 UHD 기술을 가장 적극적으로 도입해 온 사례로, 여러 장르에서 고화질 서비스를 안정적으로 확대해 온 것으로 평가된다. Canal+는 UHD 콘텐츠를 제작 단계에서부터 네이티브 UHD 방식으로 구현해 왔기 때문에, 화질 경쟁력 면에서도 강점을 가진 것으로 나타난다.

유럽 스포츠 전문 유료 채널인 Eurosport도 프랑스 UHD 서비스의 주요 제공자로 언급된다. Eurosport가 UHD 전용 채널인 Eurosport 4K를 운영하고 있는데, 이는 프랑스 유료 채널 가운데 유일하게 HDR UHD 포맷을 제공하는 채널이다(BFMTV, 2024b). 또한 Eurosport 1 HDR과 Eurosport 2 HDR은 해상도는 HD(1080p)이지만 HDR 기반으로 색상과 밝기를 확장한 형식으로 방송하는 것으로 나타난다. 이러한 채널들은 MAX 플랫폼에서 제공된다.

이처럼 프랑스 유료 방송 플랫폼은 UHD·HDR 기술을 조기 도입하고, 스포츠 및 프리

미엄 콘텐츠를 중심으로 UHD 서비스를 확장해 왔다. 이는 UHD 방송이 지상파 영역뿐 아니라 유료 방송 생태계에서도 안정적으로 자리 잡아 가고 있음을 나타내며, 프랑스 UHD 시장이 다양한 전송망과 플랫폼에서 동시에 발전하고 있다는 점을 시사한다.

프랑스에서는 여러 OTT 플랫폼이 지상파 UHD 방송보다 훨씬 이른 시기에 UHD 서비스를 도입해 왔다. 디즈니+, 넷플릭스, 애플TV+와 같은 주요 글로벌 OTT 플랫폼들은 이미 오래전부터 4K 화질의 콘텐츠를 제공해 왔으며, 이는 지상파 UHD 서비스가 본격적으로 시작되기 이전부터 프랑스 시청자들이 UHD 콘텐츠를 이용하는 기반을 형성해 온 요소로 평가된다(BFMTV, 2023). 또한 OTT 플랫폼이 제공하는 UHD 콘텐츠는 영화, 시리즈, 다큐멘터리 등 장르 다양성이 넓어, 지상파에서 제공되는 UHD 콘텐츠의 범위보다 훨씬 폭넓은 UHD 시청 경험을 가능하게 하고 있다. 이러한 OTT 플랫폼들의 UHD 서비스 도입은 프랑스 내 UHD 소비 경험을 더욱 빠르게 확산시키는 역할을 하였으며, UHD 콘텐츠 수요를 시장 전반에 걸쳐 끌어올리는 데 중요한 배경이 되었다고 볼 수 있다.

#### 4. 프랑스 방송 신기술

##### 1) DVB-SIS 기반 DTV 멀티플렉스

2024년 3월 4일, 프랑스 렌(Rennes)에서 ENENSYS Technologies는 자사의 OneBeam DVB-SIS 기술이 프랑스 지상파 DTV의 첫 UHD 멀티플렉스 구축 과정에서 공식적으로 채택되었다고 발표했다(ENENSYS Technologies, 2024). 이는 2024년 파리 올림픽과 패럴림픽 개막을 불과 몇 달 앞둔 시점에서 이뤄진 조치로, 프랑스 전역의 DTV 방송 인프라가 본격적인 현대화 단계에 진입했음을 보여준다.

프랑스는 UHD/4K 화질의 France 2 채널을 DTV 기반으로 송출하기 시작했으며, 이를 통해 시청자에게 이전보다 더 높은 화질과 몰입감을 제공하게 되었다. 프랑스의 지상파 DTV는 무료 시청, 안테나만 있으면 수신 가능, 높은 신뢰성, 인터넷 방송 대비 10~14배 낮은 에너지 소비 등 여러 장점을 갖추고 있어 UHD 전환을 위한 핵심 플랫폼으로 기능하고 있다.

이번 UHD 서비스 구현의 핵심 기술은 ENENSYS의 OneBeam 솔루션에 적용된 DVB-SIS(Single Illumination System) 기반 전송 구조이다. 이 구조는 단일 위성 스트림을

이용해 가정용 DTH(Direct-to-Home) 위성 수신과 지상파 송신소 공급을 동시에 처리할 수 있어, 전송 효율을 크게 향상시킨다. 즉, 동일한 신호를 위성파 지상파 네트워크 모두에 활용할 수 있기 때문에, 기존보다 훨씬 단순하고 효율적인 플랫폼 운용이 가능해진다.

이 기술은 TDF가 운영하는 UHD 방송 헤드엔드에서 본격적으로 적용되고 있으며, UHD 방송 품질을 높이는 동시에 DTV 내 신규 UHD 채널 확대 가능성도 열어준다.

TDF의 방송·네트워크 담당 부국장인 가엘 카민스키(Gaëlle Kaminsky)는 DVB-SIS 도입이 성공적으로 이뤄졌다는 점을 강조하면서, 이 기술이 지상파와 위성 플랫폼 모두에서 서비스를 향상시키는 기반이 된다고 밝혔다.

ENENSYS의 CEO 레지 르 루(Régis Le Roux)는 TDF와의 오랜 협력 관계를 언급하며, OneBeam 솔루션이 지난 10년간 국제적으로 운영되어 왔고 이번 프랑스 UHD 도입 과정에서도 중추적인 역할을 수행하고 있다고 설명했다. 그는 이 솔루션이 두 번째 세대의 DTV 네트워크를 더 빠르게, 더 낮은 비용으로 구축할 수 있도록 돕는 기술적 기반이라고 강조했다.

## 2) 5G Broadcast와 DVB-I

일반 대중에게는 잘 알려져 있지 않지만, FAVN은 방송·미디어 분야의 주요 이해관계자를 결집시켜 기술 변화에 선제적으로 대응하는 역할을 하고 있다. 이 포럼은 텔레비전 수신 방식이 지상파 DTV이든, IP 기반 서비스든, 위성이든, 그리고 아직 시험 단계에 있는 5G 방송(5G Broadcast)이든 상관없이, 지속 가능하고 국가 주권이 보장되는 텔레비전 수신 체계를 지향한다. 2004년에 만들어진 이 단체는 방송채널 사업자, 송신·유통 사업자, 장비 제조사, 수신기 제조사, 네트워크 운영자, 기술 서비스 제공업체 등 프랑스 방송 산업을 대표하는 23개 주요 주체를 한데 묶고 있다. 이들은 시청자에게 제공되는 서비스의 품질을 유지하면서, 텔레비전의 전송 및 수신 방식을 시대 변화에 맞게 진화시키는 것을 공동의 목표로 삼고 있다.

FAVN은 이 분야 기술 발전에 상당히 영향력 있는 역할을 한다. France Télévisions의 네트워크 전략 책임자가 2022년부터 이 포럼의 의장을 맡고 있다. 이 포럼의 역할을 보여주는 대표적인 사례로, 프랑스 규제기관 ARCOM이 채택한 UHD 방송 표준의 약 90%가 FAVN 산하 기술 그룹의 작업 결과에 기반하고 있다는 점을 들 수 있다. 이런 집단적 작

업 덕분에 2024년 초, 특히 올림픽 기간을 중심으로 지상파 DTB에서 UHD 방송이 비교적 매끄럽게 도입될 수 있었다.

FAVN이 현재 집중하고 있는 주요 과제는 UHD, 5G 방송(5G Broadcast), DVB-I라는 세 가지 축이다. UHD 전환을 지원한 이후, 이제는 지상파 전송과 이동통신망을 결합하는 하이브리드 기술인 5G 방송 개발에 역량을 쏟고 있다. 포럼 의장은 5G 방송을 “방송 방식이 가진 복원력, 품질, 커버리지라는 장점을 그대로 유지하면서 스마트폰으로 직접 수신할 수 있게 해 주는 기술”이라고 설명한다(Smart Integrations Mag, 2025). 2024년에는 특히 올림픽을 전후해 여러 차례 시험 방송이 진행되었고, 이러한 실험은 현재 톨랑가로스 테니스 대회 기간에도 이어지고 있다.

또 다른 전략적 의제로는 DVB-I 표준이 있다. Sony France에서 기술 마케팅을 맡고 있으며 FAVN 부대표이기도 한 드니 바자는 DVB-I의 도입을 적극적으로 주장한다. 그는 “이 표준은 기존 지상파 방송(TNT)과 IP 기반 서비스 간의 경계를 줄여, 시청자가 끊김 없이 자연스러운 경험을 할 수 있도록 해 준다”고 말한다. 스마트TV 보급이 확대되는 현재 상황에서 이러한 특성은 더욱 큰 의미를 갖는다(Smart Integrations Mag, 2025).

한편 TNT의 현대화가 실제로 추진되기 위해서는 분명한 정책 로드맵이 필수적이다. 2025년은 특히 중요한 분기점으로, 두 가지 주요 보고서가 예정되어 있다. 하나는 프랑스 내 텔레비전 서비스 수신 및 유통 전반에 관한 정부 보고서이고, 다른 하나는 2031년까지 TNT에 배정된 470~694MHz 대역 사용과 관련된 유럽 차원의 보고서이다. 이 보고서들의 결론은 향후 지상파 플랫폼이 어떤 방향으로 발전할지에 직접적인 영향을 미칠 가능성이 크다.

## 5. 소결 및 시사점

프랑스는 2024년 UHD 멀티플렉스 개통을 계기로 지상파 방송 플랫폼의 구조적 전환을 본격적으로 추진하고 있다. DVB-T2/HEVC 도입으로 스펙트럼 효율을 확보했으며, France Télévisions를 중심으로 France 2 UHD의 상시 방송과 France 3 UHD 및 M6 HDR의 한시적 UHD 송출을 실현했다. UHD 멀티플렉스는 6개월간 단계적으로 커버리지를 확장해 전체 인구의 약 70%를 포괄했고, 이는 파리 2024 올림픽 UHD 중계를 가능하게 한

핵심 기반이 되었다. 또한 DVB-SIS 기반의 전송 구조가 도입되면서 동일 신호를 위성파 지상파에 동시에 활용하는 효율적인 인프라가 마련되었고, 이는 UHD 확대의 비용 효율성을 크게 높이는 결과로 이어졌다. 프랑스의 지상파 방송망은 이미 97%의 지리적 커버리지를 가진 상태에서 UHD로의 업그레이드를 진행하고 있어, 기존 HD 중심의 플랫폼이 자연스럽게 UHD로 이행하는 기술적·운영적 안정성을 확보하고 있다.

이와 같은 전환 과정은 향후 주파수 정책과 방송 서비스 구조에도 중요한 영향을 미칠 것으로 보인다. 특히 2035년까지 유지되는 지상파 면허 체계 아래에서 UHD 확대 여부가 향후 공청회를 통해 결정될 예정이며, 470~694MHz 대역의 DTV 전용 유지 역시 중장기적인 UHD 라우드맵과 직결된다. 더불어 올림픽 기간 동안 대규모로 시행된 5G 방송 실험은 차세대 방송기술의 현실적 가능성을 검증하는 계기가 되었으며, 이러한 경험은 향후 지상파·통신 융합형 서비스 논의에 중요한 참고가 될 전망이다. 프랑스 사례는 공공 플랫폼인 지상파 DTV가 여전히 무료, 익명성, 접근성, 에너지 효율성이라는 강점을 유지한 채 UHD 시대에 적응하고 있음을 보여주며, UHD 전환에 있어 국가 인프라 운영기관(TDF·ANFR), 규제기관(ARCOM)의 역할이 매우 중요하다는 점을 시사한다.

## 제4절 일본 사례

### 1. 서론

본 절은 2024~2025년을 중심으로 일본의 디지털 방송 산업을 종합적으로 고찰한다. 분석 범위는 공영·민영 지상파, 위성(BS·CS), 케이블TV(CATV), IPTV로 구성된 다층적 산업 구조와 그 위에서 전개되는 정책·표준·기술·시장 동학을 포괄한다. 특히 총무성(MIC)의 규제·주파수 정책과 정보통신심의회 체계를 축으로, A-PAB의 시장 조사·보급 촉진, ARIB의 표준화(2025.3 ISDB-T3 제정), NHK 방송기술연구소(STIRL)의 연구개발이 정책 - 시장 - 기술 삼각축을 형성하며 산업을 견인해 온 과정에 주목한다. 본 보고서는 이러한 구조적 배경 위에서 HDTV 도입·확산의 역사, 4K·8K 위성방송의 최근 재편, 지상파 UHD 고도화(ISDB-T3)의 추진 현황과 제약, 하이브리드캐스트 기반 부가서비스의 진화, 공동수신·재송신 제도와 CATV/IPTV 연계, 중계망 공동이용을 통한 비용 효율화, 브라질 등 해외에서의 경쟁 구도와 시사점을 체계적으로 다룬다.

첫째, 일본의 HDTV 추진 단계의 경과는 기기 - 콘텐츠 - 정책의 삼 요소가 보급을 결정한다는 교훈을 남겼다. 송신·수상기·제작 장비를 주도한 일본 기업군과 수신료·면허·주파수 정책이 맞물리며 고화질 생태계가 조기에 정착했고, 이는 이후 UHD 전환의 기반이 됐다.

둘째, 4K·8K 위성방송은 2024년 스카파 CS 4K 채널 축소로 위축되었다. 반면 A-PAB 통계에서 시청가능기기가 2024.3의 1,921만 대에서 2025.6의 2,330만 대로 증가했고, 인지도는 낮지만(4K 38%, 8K 25%) 체험자의 만족도는 높아(80~90%) 중장기 수요 잠재를 시사한다.

셋째, 지상파 UHD 고도화(ISDB-T3)는 2024.5 성령·고시 개정과 2025.3 ARIB 표준제정으로 기술적 틀이 완성되었다. VVC(H.266), MPEG-H 3D 오디오, 멀티레이어 부호화, MMT, 한정수신 강화, 복수 심볼 길이 OFDM 등은 지상파 4K 실현의 핵심 토대다. 동시에 수신기 교체, 송출 인프라 업그레이드, 수요 불확실성은 전국 도입의 현실적 제약으로 남아 정책적 보조와 단계적 로드맵이 요구된다. 한편 과거 실험 단계의 편파 이중·동축케이블 이중 배선 문제가 표준 설계에서 해소되며 가정 내 보급성은 개선됐다.

넷째, 부가서비스는 하이브리드캐스트를 매개로 맞춤형 데이터, 인터랙티브 광고·커머

스, 스포츠 리플레이, 재난정보 고도화로 확장되고 있다. 이는 공공성·상업성·경험 가치의 동시 제고를 추구하는 일본형 융합 모델로, CTV(Connected TV) 중심 장시간 시청과 모바일의 짧은 포맷·배속 소비라는 이용 맥락의 양극화에 대응한다.

다섯째, 난시청·보편적 접근성 측면에서 공동수신·재송신 제도와 CATV/IPTV의 4K 재전송은 수신 경로를 다변화하여 UHD 보급을 지원한다. 더불어 NHK가 추진한 중계망 공동이용은 송신 인프라의 중복을 줄여 전력·유지비를 절감하고, 향후 ISDB-T3 전환의 투자 부담을 완화할 수 있는 구조개혁으로 평가된다.

마지막으로, 해외 경쟁 구도에서는 브라질 TV 3.0 채택 과정에서 일본 진영의 기술·외교적 활동에도 불구하고 2025년 ATSC 3.0 기반 DTV+로 최종 결정되는 등 표준 경쟁의 불확실성이 확인되었다. 이는 일본 내수에서의 기술·서비스 완성도 제고와 함께, 국제 협력·적용 시나리오를 다변화해야 함을 시사한다. 본 보고서는 이러한 사실관계를 바탕으로 한국 UHD 정책 수립 시 적용 가능한 전략적 시사점을 도출한다.

## 2. 일본 방송산업의 개관

일본의 방송산업은 공영방송 NHK(日本放送協會), 민간 지상파 방송사, 위성방송(BS·CS), 케이블TV(CATV), IPTV 등 다층적 구조를 기반으로 운영되고 있다. 이러한 구조는 방송 플랫폼이 상호 경쟁과 보완 관계를 형성하며 발전해 온 일본의 특성을 잘 보여준다.

### 가. 산업 구조와 주요 사업자

일본 방송의 핵심축은 공영방송 NHK와 민간 지상파 방송사다. NHK는 수신료 제도를 기반으로 안정적인 재원을 확보하고, 공익적 방송 서비스와 차세대 방송기술 개발에 주도적 역할을 해왔다. 특히, NHK BS8K 채널은 세계 최초의 8K 위성방송으로 일본의 기술적 리더십을 상징한다.

민간 지상파 방송사는 니혼TV, TBS, 후지TV, TV아사히 등 전국 네트워크 방송사와 지역 방송국이 결합한 구조로 되어 있다. 이들은 광고 수익을 기반으로 운영되며, 드라마·예능·스포츠 중계 등 대중 콘텐츠에 강점을 지닌다. 그러나 최근 OTT 서비스 성장과 광고 시장 정체로 경영 압박이 커지고 있다.

위성방송은 NHK와 민영 BS 방송사가 중심이며, UHD 방송을 가장 먼저 상용화했다.

케이블TV와 IPTV는 지상파 수신이 어려운 지역에서 중요한 재전송 수단으로 활용되며, 공동수신제도(共同受信・再送信制度)를 통해 UHD 보급 확대에도 기여하고 있다.

#### 나. 정책 체계와 규제 기관

일본 방송정책의 최고 주체는 총무성(總務省, Ministry of Internal Affairs and Communications, MIC)이다. 총무성은 단순한 행정 관리에 그치지 않고, 주파수 관리, 방송 면허 발급, 서비스 도입 로드맵 수립 등 핵심 정책을 직접 주도한다. 특히 UHD 방송 전환과 같은 제도 변화는 정보통신심의회(情報通信審議會)를 통해 논의되며, 이를 바탕으로 법령과 고시가 개정된다.

민간 주도의 기구도 중요한 역할을 맡고 있다. A-PAB(放送サービス高度化推進協會)는 4K·8K 방송 확산을 위한 시청 기기 보급 조사와 인지도 조사, 홍보 활동을 수행한다. ARIB(電波産業會)는 방송·통신 기술 표준화 기구로서, 방송 장비 및 서비스 구현을 위한 규격을 제정한다. 2025년 3월 ARIB이 승인한 ISDB-T3 표준은 일본 지상파 UHD 방송 도입을 위한 중요한 단계라고 할 수 있다.

#### 다. 기술 연구개발의 중심: NHK 방송기술연구소

NHK 방송기술연구소(NHK Science & Technology Research Laboratories, STRL)는 일본 방송 기술 혁신의 중심이다. STRL은 HDTV, 8K 슈퍼 하이비전, 위성 UHD, 하이브리드캐스트 등 대규모 연구를 주도했다. 최근에는 ISDB-T3 개발 과정에서 VVC(H.266) 기반 영상 압축, MPEG-H 3D 오디오, 멀티레이어 부호화, 한정수신 강화, 복수 심볼 길이 OFDM 전송기술 등 핵심 요소를 실증하고, 이를 국제 표준화와 연계했다.

결론적으로 일본 방송산업은 총무성의 정책적 리더십, A-PAB의 시장 조사와 보급 지원, ARIB의 표준화, NHK STRL의 기술 연구라는 정책 - 시장 - 기술 삼각 축이 서로 보완하며 발전해 왔다. 다만 OTT 성장과 광고 기반 약화는 민영 방송을 중심으로 위기 요인이 되고 있으며, 일본은 이에 대응하기 위해 위성 4K8K 강화, 지상파 UHD(ISDB-T3) 도입, 하이브리드캐스트 기반 부가서비스 확장을 추진하고 있다.

### 3. HDTV 도입 및 확산 과정

#### 가. HDTV 도입의 배경과 초기 단계

일본은 1980년대 후반부터 하이비전(Hi-Vision)이라는 독자적 HDTV 시스템을 개발·실험해왔다. 당시 NHK 방송기술연구소(NHK STRL)가 중심이 되어 아날로그 기반 HDTV 전송 기술을 연구했으며, 1990년대에 들어 디지털 방송 기술 발전과 함께 상용화 기반이 마련되었다. 특히, 1994년 NHK 위성 2채널에서 HDTV 방송이 시범적으로 제공되면서 일본은 세계에서 가장 빠른 HDTV 상용화 국가 중 하나가 되었다.

#### 나. 위성방송과 지상파에서의 확산

HDTV 확산의 첫 번째 무대는 위성방송이었다. NHK와 BS 방송사가 중심이 되어 뉴스, 다큐멘터리, 스포츠, 문화 프로그램 등 고품질을 필요로 하는 장르를 HD로 제공하였고, 시청자들 사이에 고품질 체감 효과를 직접적으로 확산시켰다. 이어 2000년대 초반에는 민영 지상파 방송사도 HD 제작 체제를 본격 도입하여 주요 드라마와 예능 프로그램을 HD로 제공하면서 전국 단위로 보급이 확대되었다.

정부 역시 총무성(總務省, MIC)을 중심으로 디지털 전환 로드맵을 제시하며 주파수 정책과 방송 면허 체계를 정비하였다. 이러한 정책적 지원은 지상파 HD 전환을 안정적으로 이끌었고, 2011년 아날로그 방송 종료 시점에는 일본의 거의 모든 주요 방송이 HD 제작·송출 체제를 갖추게 되었다.

#### 다. 일본 기업들의 주도적 역할

HDTV의 확산에는 일본의 방송 장비 및 가전 기업들이 결정적 기여를 했다.

##### - 송신기 분야:

NEC, Hitachi, Toshiba와 같은 대형 전자 기업들은 디지털 송신 장비와 변조 장치, 중계 기술을 개발하여 방송국의 HD 전환을 지원했다. 특히 NEC는 디지털 지상파 방송용 송신기와 중계 장치에서 높은 점유율을 확보하며 방송 인프라 구축을 주도했다.

##### - 수상기 분야:

Sony, Panasonic, Sharp, Toshiba 등 일본의 대표 가전업체들은 HDTV 수상기 보급의 핵심이었다. Sony는 Trinitron 브라운관 TV와 이후 Bravia LCD TV 시리즈로 HD 화

질의 차별성을 강조하며 시장을 선도했다. Panasonic과 Toshiba 역시 PDP(플라즈마 디스플레이)와 LCD를 기반으로 대형 HD TV 시장을 개척했다. Sharp는 2000년대 초반 “AQUOS” 브랜드를 통해 세계 최초의 대형 LCD HDTV를 상용화하며 일본 내 HDTV 대중화를 가속화했다.

- 콘텐츠·제작 장비 분야:

Sony와 Panasonic은 방송용 HD 카메라, 편집 시스템, VTR 등 제작 장비를 공급하여 방송사들이 빠르게 HD 콘텐츠 제작에 대응할 수 있도록 했다. 이는 단순한 수상기 보급을 넘어, 제작 - 전송 - 수신까지 HDTV 생태계를 완성하는 데 중요한 역할을 했다. 결론적으로 일본의 HDTV 확산 과정은 “기기 - 콘텐츠 - 정책의 삼 요소”가 맞물려서 이런 성공적인 보급이라고 할 수 있다. 총무성의 정책적 지원, 방송사의 HD 콘텐츠 확대, 가전업체의 HDTV 생산 및 가격 인하가 동시에 이루어졌기 때문에 보급이 단기간에 가속화될 수 있었다.

특히 일본 기업들의 혁신이 HDTV 대중화를 앞당겼다고 할 수 있다. 송신기 제조업체들이 안정적 방송 인프라를 구축하고, 가전업체들이 차세대 디스플레이 기술을 상용화한 결과, 일본은 2000년대 중반 세계에서 가장 높은 HD 보급률을 달성할 수 있었다. 이는 후속 세대인 4K·8K 도입의 기반이 되었으며, 일본이 국제 고화질 디스플레이 표준화 논의에서 선도적 위치를 확보하고 있다.

#### 4. 4K·8K 위성방송 동향 (2024 - 2025)

가. 채널 구성 변화

2024년은 일본 위성 UHD 방송에 있어 구조적 변화를 경험한 해였다. 우선, 2024년 3월을 기점으로 스카파(Sky PerfecTV!) CS 4K 채널 8개가 종료되면서 전체 4K 채널 수가 급격히 줄어 총 10개 채널만 남게 되었다. 이는 시장 수요 부진, 운영 비용 부담, 그리고 OTT 서비스 확산으로 인한 가입자 이탈이 주요 원인으로 지적된다.

일본의 BS 4K 방송은 위성에서 송출되는 전파의 편파(偏波) 방향에 따라 우편대역(右旋, 오른쪽 회전)과 좌편대역(左旋, 왼쪽 회전)으로 분리된다. 우편은 기존 BS 방송에서 사용해 온 방식이고, 좌편은 2018년 신4K8K 방송 개시에 맞춰 새로 개방된 대역이다. 따라서 좌

편 방송을 보려면 4K8K 대응 안테나 및 분배기·부스터 교체가 필요한 상황이다. 이를 간략하게 요약하면 다음과 같다.

<표 3-7> 일본 BS 위성의 전송과 수신 방식 비교

구분	BS 4K 우편대역	BS 4K 좌편대역
편파 방향	오른쪽 회전(右旋円偏波)	왼쪽 회전(左旋円偏波)
역사	기존 BS·CS 방송에서 사용	2018년 신4K8K 방송 개시와 함께 도입
대표 채널	NHK BS4K, BS日テレ4K, BS朝日4K 등	NHK BS8K, WOWOW 4K, QVC 4K 등
수신 장비	기존 BS 안테나로 가능	4K8K 대응 안테나·분배기 교체 필요
의의	기존 방송망 활용	신규 주파수 자원 활용, 4K·8K 확장

일본의 4K·8K 위성방송은 우편과 좌편 대역을 병행하여, 대역폭을 확대하고 기존 시청자와 신규 수요를 모두 충족시키는 구조로 운영되고 있다. 하지만 시청자 입장에서는 4K TV의 구입과 동시에 이에 대응하는 안테나와 분배기를 교체해야 하는 이유로 시청자 확보가 어려워 신규 채널이 우편 대역으로 이동하게 되었다. 4K QVC와 Shop Channel 4K는 2025년 4월 1일부로 BS 우편 대역으로 이동했고 WOWOW 4K는 2025년 2월 말로 서비스를 종료했다.

결과적으로 BS 좌편 대역의 모든 4K 채널 서비스를 우편으로 이동했고, 현재는 NHK BS 8K만 좌편에 존속하고 있다. 또한 동경110도CS(좌편), 동경124/128도CS위성의 4K방송도 2024년 3월에 최종 방송 종료함에 따라 상업위성에서는 4K 채널이 존속하지 않는다고 볼 수 있다.

그러나 2025년 4월에는 Shopt Channel 4K, 4K QVC 등 2개의 채널이 좌편에서 우편 대역으로 이동하여 시청자 층을 확보하였고, 신규로 OCO-TV가 개국할 예정으로 현재 개국 준비 중으로 되어 있다. UHD 서비스가 단순 축소 국면에 머무르지 않고, 일정 수준의 재편 과정을 거쳐 안정화를 시도하고 있음을 보여준다.

〈표 3-8〉 일본 2025년 말 기준 BS 위성방송 4K/8K 채널 목록

번호	채널명	사업자	주파수(채널)	방송 개시일	장르
1	BS Premium 4K	NHK	BS17ch	2018년 12월 1일	종합편성
2	BS日テレ4K	(株)BS 니혼	BS7ch	2019년 9월 1일	종합편성
3	BS朝日4K	(株)BS 아사히	BS7ch	2018년 12월 1일	종합편성
4	BS-TBS 4K	(株)BS-TBS	BS17ch	2018년 12월 1일	종합편성
5	BSテレ東4K	(株)BS TV東京	BS7ch	2018년 12월 1일	종합편성
6	BSフジ4K	(株)BS Fuji	BS17ch	2018년 12월 1일	종합편성
7	Shop Channel 4K	SC Satellite방송(株)	BS11ch	2025년 4월 1일 (좌편→우편 이동)	쇼핑
8	4K QVC	(株)QVC Satellite	BS11ch	2025년 4월 1일 (좌편→우편 이동)	쇼핑
9	OCO TV	OCO(株)	BS11ch	준비 중 (2025년 인증)	종합편성
10	NHK BS8K	NHK	BS14ch (좌편대역)	2018년 12월 1일	종합편성

나. 시청 가능 기기 보급 확대

A-PAB(방송서비스고도화추진협회)의 통계에 따르면, UHD 방송을 수신할 수 있는 기기의 보급은 꾸준히 증가하고 있다. 2024년 3월에 약 1,921만 대, 2025년 6월에 약 2,330만 대로 조사되었다.

이는 1년 3개월 사이 약 400만 대 이상 증가한 수치로, 여전히 UHD 대응 TV나 수신기의 교체 수요가 존재함을 의미한다. 일본 가전업체들의 UHD TV 신제품 출시, 대형 이벤트(올림픽 등)에 맞춘 판촉 활동, 가정 내 대화면 선호 추세 등이 이러한 보급 확산을 견인한 주요 요인으로 분석된다.

다. 인지도와 만족도

A-PAB이 실시한 시청자 조사에서는 UHD 방송의 인지도와 만족도에 관한 흥미로운 결과가 나타났다. 4K 인지도는 38%, 8K 인지도는 25% 그리고 대체적으로 UHD 방송 만족도는 80~90%로 집계되었다.

즉, 인지도 자체는 여전히 제한적이지만, UHD 방송을 실제 경험한 시청자들의 만족도는 매우 높은 수준에 도달해 있다. 이는 향후 방송 사업자와 정책 당국이 마케팅 전략과 체험 기회를 확대할 경우, 시청자 수용성을 빠르게 끌어올릴 수 있음을 시사한다.

결론적으로 2024~2025년 일본의 4K·8K 위성방송은 “위축과 재편, 그리고 기기 보급 확대”로 요약할 수 있다. 채널 수 축소와 확대가 반복되며 서비스 구조가 조정되고 있고, 수신 기기 보급은 꾸준히 늘어나면서 시청 기반을 넓히고 있다. 인지도는 아직 제한적이지만, 실제 이용자 만족도는 높아 향후 UHD 방송의 지속 가능성에 긍정적인 신호를 제공한다.

일본의 위성 UHD 방송은 단순한 성장 곡선이 아니라 재편과 안정화 과정을 거치는 성숙기에 진입하고 있으며, 이는 지상파 UHD(ISDB-T3) 도입과 맞물려 방송 전반의 UHD 생태계 형성에 중요한 발판이 될 것으로 전망된다.

## 5. 일본 지상파 UHD 고도화(ISDB-T3) 동향

### 가. 도입 배경과 정책적 전개

일본은 2010년대 후반부터 차세대 지상파 UHD 방송 도입을 준비해 왔다. 2019년 이후에는 LDM(Layered Division Multiplexing, 계층 분할 다중화)방식과 기존 ISDB-T의 연장선상에서 발전시킨 고도화방식(高度化方式)을 병행 검토하였다. LDM은 혁신적 기술 잠재력에도 불구하고 구현 난이도와 수신기의 호환성 문제가 지적되었으며, 이에 비해 고도화 방식은 기존 ISDB-T 생태계를 활용하면서도 새로운 코덱과 전송 기술을 수용할 수 있다는 장점이 부각되었다.

이러한 논의 결과, 일본은 고도화 방식을 공식적으로 채택하는 방향으로 정리하였다. 2024년 5월, 총무성(總務省, MIC)은 성령·고시 개정(省令·告示の改正)을 통해 차세대 지상파 UHD 방송 도입을 위한 법적·제도적 근거를 마련하였다. 이어 2025년 3월에는 ARIB(電波産業會)가 ISDB-T3 표준(ARIB STD-B80)을 제정함으로써 기술적 틀이 확정되었다. 이는 일본 지상파 UHD 방송이 실제 서비스 상용화 단계로 나아갈 수 있는 결정적 전환점이 되었다.

### 나. ISDB-T3의 핵심 기술 요소

ISDB-T3는 기존 ISDB-T를 계승하면서도 4K 실시간 방송을 실현할 수 있는 다양한 첨단 기술을 통합하였다. 주요 기술 요소는 다음과 같다.

- 영상 부호화: VVC(H.266)를 채택하여 기존 HEVC(H.265) 대비 30~50% 전송 효율을 개선하였다. 이를 통해 제한된 지상파 대역폭에서도 안정적으로 4K 서비스를 제공할

수 있다.

- 음성 부호화: MPEG-H 3D 오디오(Object-based Audio)를 도입하여 다국어 해설, 배경음 분리, 개별 오디오 트랙 조정 등 시청자 맞춤형 청취 환경을 지원한다.
- 멀티레이어 부호화: 동일 채널 내에서 고화질·저화질 신호를 계층적으로 부호화하여, 수신기 환경이나 네트워크 상황에 따라 시청자가 화질을 선택할 수 있도록 했다.
- 다중화(MMT, Media Transport): 영상·음성·전자프로그램가이드(EPG)·애플리케이션을 하나의 스트림으로 통합하며, 위성방송과의 호환성도 강화하였다.
- 한정수신 강화: 양자컴퓨터 시대의 보안성 저하를 대비하여 새로운 암호 알고리즘과 스크램블 서브 시스템을 규정, 저작권 보호와 서비스 안정성을 강화하였다.
- 무선 전송: 복수 심볼 길이 OFDM 방식을 도입하여 전송 용량을 대폭 확장하고, 다양한 서비스 및 지역별 전송 환경에 대응할 수 있도록 했다.

이러한 기술 요소들은 단순한 성능 향상에 머무르지 않고, 개인 맞춤형 방송·융합 서비스 구현이라는 미래 지향적 목표와도 연결되어 있다.

#### 다. 의미와 전망

ISDB-T3의 제정은 일본 지상파 방송사와 정부, 그리고 NHK 방송기술연구소(NHK STRL)가 수년간 준비해 온 결실로 평가된다. 가장 큰 의미는 다음과 같다.

첫째, 지상파 4K 실현 기반 마련이다. 기존 ISDB-T로는 지상파에서 안정적 4K 실시간 전송이 사실상 불가능했지만, ISDB-T3는 이를 가능하게 하는 기술적 토대를 제공한다. 이는 위성 중심이던 UHD 생태계를 지상파로 확장시켜, 보편적 서비스로 자리잡게 하는 계기가 된다.

둘째, 국제 표준화와 연계이다. VVC, MPEG-H 3D Audio 등 국제적으로 합의된 기술을 채택함으로써, 일본의 지상파 UHD 방송은 글로벌 규격과 호환성을 갖추게 되었다. 이는 향후 일본이 ITU-R 및 ISO/IEC에서 국제 표준화 활동을 주도하는 발판이 될 수 있다.

셋째, 방송·통신 융합 서비스의 확대 가능성이다. 다중화와 오브젝트 기반 오디오 기술은 단순한 고화질·고음질을 넘어, 방송을 데이터 기반 융합 플랫폼으로 확장할 수 있는 잠재력을 제공한다. 이는 하이브리드캐스트(Hybridcast)와 연계하여, 맞춤형 광고, 인터랙티브 서비스, 데이터 방송 강화 등 새로운 부가가치를 창출할 수 있는 기반이 된다.

#### 라. ISDB-T3 구현의 현실적 제약

ISDB-T3 표준제정으로 지상파에서의 4K 실현을 위한 기술적 기반이 마련되었지만, 실제 전국적 구현 과정에서는 여전히 다음과 같은 여러 제약 요인이 존재한다.

##### - 수신기 교체 비용

ISDB-T3는 VVC(H.266), MPEG-H 3D 오디오, 멀티레이어 부호화 등 기존 ISDB-T 수신기와 호환되지 않는 새로운 기술 요소를 포함한다. 따라서 기존의 디지털 지상파 수신기나 TV로는 수신에 불가능하며, 시청자는 반드시 새로운 ISDB-T3 대응 TV 혹은 셋톱박스를 구매해야 한다. 이러한 기기 교체 부담은 소비자 가계에 큰 비용 요인으로 작용한다. 과거 2011년 아날로그 종료 당시에도 유사한 문제가 발생했으며, 정부 보조금 정책과 사회적 논의가 필요했던 경험이 있다. UHD 전환 과정에서도 보급 지원책 마련은 불가피하다.

##### - 방송국 송출 인프라 업그레이드

지상파 방송국은 기존 송출 장비(송신기 및 중계망)를 ISDB-T3 표준에 맞추어 대폭 교체해야 한다. 특히 4K 실시간 전송을 위한 복수 심볼 길이 OFDM 및 MMT 기반 다중화를 지원하는 송출 인프라가 필요하다. 이 과정에서 수천억 엔 규모의 투자가 필요할 것으로 전망되며, 특히 광고 수익 감소로 재정적 어려움을 겪고 있는 지역 민방은 전환 비용을 감당하기 어려울 가능성이 있다. 따라서 중앙정부의 정책적 지원과 단계적 전환 전략이 병행되지 않는다면, 전국 동시 전환은 현실적으로 지연될 수밖에 없다.

##### - 시청자 수요와 시장성의 불확실성

A-PAB 조사에 따르면 2025년 기준 4K 방송 인지도는 38%, 8K 인지도는 25%에 머무르고 있다. 반면 실제 경험자의 만족도는 80~90%로 매우 높다. 이 같은 현상은 인지도와 수요 창출 간 괴리를 보여주며, 본격적인 전환을 위해서는 시청자 체험 확대와 홍보 전략이 필수적임을 의미한다.

특히 OTT·스트리밍 서비스가 급성장하는 일본 미디어 환경에서는, 지상파 UHD 서비스가 시장에서 충분한 경쟁력을 발휘할 수 있을지 불확실성이 존재한다. 만약 기대만큼 수요가 확대되지 않는다면, 방송사와 제조업체는 투자비 회수에 어려움을 겪게 된다.

##### - 과거 수신 구조 문제와 ISDB-T3의 개선 및 초기 제안 방식의 한계

과거 일본의 지상파 4K 실험방송 단계에서는 수평편파 + 수직편파를 동시에 수신하기

위해 십자형 안테나를 설치하고, 2개의 동축케이블로 신호를 전송한 뒤 이를 합성하여 수신 용량을 증폭하는 방식이 검토된 바 있다. 그러나 이 방식은 설치와 배선이 복잡하고, 가정 내 케이블 부담이 크며, 다중경로 간섭에 취약하다는 단점이 있었다. 결국, 이러한 방식은 보급성이 낮아 상용 표준으로 채택되지 못했다.

ISDB-T3 표준은 이러한 문제를 근본적으로 해결했다고 볼 수 있다. 복수 심볼 길이 OFDM, 멀티레이어 부호화, VVC 기반 고효율 압축을 통해 단일 RF 채널·단일 안테나·단일 케이블 수신 구조에서도 지상파 4K 실시간 방송이 가능하도록 설계된 것이다. 즉, 과거의 “이중 동축케이블 필요성”은 해소되었으며, 이는 일반 가정에서 UHD 지상파 방송을 보다 손쉽게 수신할 수 있게 하는 중요한 기술적 진전이라 할 수 있다.

일본의 ISDB-T3는 기술적으로 지상파 4K 실현의 토대를 마련했으나, ①수신기 교체 비용, ②송출 인프라 업그레이드, ③수요 불확실성이라는 세 가지 현실적 제약이 여전히 크다. 다만 과거 실험방송에서 제기된 안테나·동축케이블 이중화 문제가 해결된 것은 중요한 개선점으로, 보급성 측면에서 큰 의미가 있다.

따라서 일본 정부와 방송업계는 보급 비용 지원, 단계적 전환 로드맵 수립, 시청자 홍보·체험 확대를 통해 이러한 제약을 완화해야 ISDB-T3가 지상파 UHD 방송을 일본 전역에서 안정적으로 실현하는 기반이 될 수 있을 것이다.

<표 3-9> ISDB-T3 핵심 기술 정리

구분	핵심 기술	주요 내용 및 특징
영상 부호화 映像符号化方式	VVC(H.266) <sup>10)</sup>	HEVC 대비 압축 효율 향상, 전송 대역폭 절감. 멀티레이어 부호화 지원으로 시청자가 화질/계층 선택 가능 → 개인 맞춤형 서비스 구현.
음성 부호화 音聲符号化方式	MPEG-H 3D <sup>11)</sup> Audio	오브젝트 기반 음향 지원. 다국어 해설 선택, 배경/효과음 볼륨 조정 가능 → 몰입형·개인화 청취 환경 제공.
다중화 多重化方式	MMT(Media Transport)	영상·음성·EPG·앱 등 통합 스트림 구성. 위성방송과 공통화, 맞춤형 서비스 제공 위한 제어 정보 규정.
제한수신 限定受信	고도화된 암호화/복호화	양자컴퓨터 시대의 보안성 저하 고려 → 안전성 강화. 다중화 방식 다양성 대응 가능한 스크램블 시스템 규정.
무선 전송방식 無線伝送方式	OFDM 기반 고도화 전송	복수 심볼 길이 지원, 대용량 전송 구조. 4K 실시간 전송과 다양한 서비스 동시 구현 가능.

## 6. 4K·8K UHD TV 관련 ITU-R 국제표준화 성과

ITU-R 권고 BT.2020 (2012, 개정 2014)

일본 NHK 방송기술연구소(NHK STRL)가 제안 및 사용한 4K·8K UHD TV의 색상 및 해상도 기준이 ITU-R의 공식 국제 표준인 Rec. ITU-R BT.2020로 채택되었다. 이 표준은 UHD TV의 기본 규격으로, 전 세계적으로 기술 호환성을 확보하는 기반이 되었다.

ITU-R BT.2343-10 (2025)

최신 보고서인 "Collection of field trials of UHD TV over DTT networks"(BT.2343-10, 2025 발표)에서, 고도화된 시스템("Advanced ISDB-T3" 포함)이 ISDB-T의 특징을 계승하면서 고정 수신용 4K/8K UHD TV 서비스를 목표로 설계되었다고 언급되었다. 일본의 기술 실증과 국제 협력이 반영된 내용이다.

10) VVC(H.266): 기존 HEVC 대비 30-50% 전송 효율 향상 → 지상파에서도 4K 실현 가능.

11) MPEG-H 3D Audio: 시청자 선택형 오디오 오브젝트 → 개인 맞춤형 서비스의 핵심.

## 7. ISDB-T3 (지상파 UHD 고도화) 및 관련 국제표준화 동향

### - ARIB STD-B80 제정 확인

ARIB에서 2025년 3월 25일 제정된 STD-B80은 “Transmission System for Advanced Digital Terrestrial Television Broadcasting Based on ISDB-T3”로 명명되었으며, 이는 국제 표준 호환성을 염두에 둔 일본 내 공식 표준이다.

### - 국제표준화 참여의 맥락

일본은 ITU-R SG 6등 국제기구에서 ISDB-T 시스템과 관련 기술(예: One-Seg, 차세대 지상파 계획 기준 등)에 대한 계획 기준 및 권고를 주도하며 활동해 왔다. ABU, ARIB/DiBEG 등을 통해 이러한 시스템을 국제적으로 확산시키는 노력을 이어왔다.

### - 채널 본딩 기술 국제화 노력

일본 NHK 연구진은 케이블 TV 전송을 위한 4K·8K 채널 본딩 기술을 ITU-R 차원의 국제 표준화 대상 연구로 제안하였고, 이와 관련된 활동이 진행 중이다.

〈표 3-10〉 일본의 국제표준화 성과

항목	국제표준화 성과 (ITU-R / ISO/IEC 등)
UHDTV 기술 기준	Rec. ITU-R BT.2020 채택 (4K·8K 색상/해상도 표준)
UHDTV 필드 시험 보고서	ITU-R BT.2343-10 발표 (Advanced ISDB-T 기반 필드 시험)
ISDB-T3 표준화	ARIB STD-B80 제정 (2025.3.25) - 표준화 완료
국제 표준화 협력	ITU-R 권고 및 ABU/ARIB-DiBEG 통한 ISDB 시스템 국제화 활동
채널 본딩 국제 제안	ITU-R 기반 4K·8K 케이블 채널 본딩 연구 제안

## 8. 시청 행태 및 플랫폼 변화

### 가. 실시간 방송과 스트리밍의 시청 시간 비교

A-PAB이 실시한 2024년 9월 및 2025년 2월 조사 결과에 따르면, 일본 시청자의 일일 평균 시청 시간은 전통적 방송과 스트리밍 플랫폼 간에 뚜렷한 차이를 보였다.

〈표 3-11〉 일본 시청자의 일일 평균 시청시간

매체 종류	시청시간	비고
실시간 TV	100분	
영상 공유 플랫폼	72분	YouTube 등
구독형 주문형 비디오	57분	SVOD, Netflix, Amazon Prime Video 등

즉, 여전히 실시간 방송이 가장 긴 시청 시간을 차지하고 있지만, 스트리밍 플랫폼의 비중이 빠르게 증가하며 전체 미디어 이용 패턴을 변화시키고 있다. 특히 동영상 공유 플랫폼과 SVOD가 합쳐 약 130분 수준을 차지하면서, 방송을 넘어서는 새로운 중심축으로 자리 잡아가고 있다.

### 나. 스트리밍 내 TV 콘텐츠 소비 비중

주목할 점은 스트리밍 플랫폼 내에서 소비되는 콘텐츠의 성격이다. A-PAB 조사에 따르면, SVOD 시청자의 57%가 TV 방송 프로그램(드라마, 예능, 다큐멘터리 등 기존 방송 제작물)을 소비하고 있으며, 동영상 공유 플랫폼에서도 52%가 TV 콘텐츠를 시청하는 것으로 나타났다.

이는 전통적 방송사 제작물이 여전히 스트리밍 환경에서도 경쟁력을 유지하고 있음을 의미한다. 다만, 플랫폼별로 소비되는 방식과 체감 경험은 차이를 보인다. SVOD에서는 고화질·시리즈형 콘텐츠가 중심인 반면, 동영상 공유 플랫폼에서는 짧은 클립, 요약본, 비공식 재가공 콘텐츠 소비가 활발하다.

### 다. 디바이스별 이용 특성

시청 디바이스 환경은 시청 행태의 차이를 더욱 뚜렷하게 만든다.

- CTV(Connected TV, 인터넷 연결 TV):

대화면 환경에서의 선호도가 높으며, 가족 단위 시청이나 영화·드라마 감상에 활용된다. UHD·HDR 등 고화질 기술을 경험할 수 있는 핵심 단말이다.

- 모바일(스마트폰·태블릿):

짧은 포맷 콘텐츠 소비가 중심이며, 배속 시청이 확산되는 특징을 보인다. 특히 출퇴근·이동 중에 짧은 시간 동안 다양한 콘텐츠를 소비하는 형태가 두드러진다.

이러한 차이는 플랫폼 사업자가 어떤 화면 크기·사용 맥락을 우선시하는가에 따라 서비스 전략에도 영향을 미친다. 방송사 제작물도 모바일 환경에서는 압축된 요약본, 하이라이트 편집 등으로 재가공되어 소비되는 경우가 많다.

결국 일본의 방송·플랫폼 환경은 전통적 방송 콘텐츠의 지속적 영향력과 플랫폼·디바이스 기반 시청 경험의 다양화가 동시에 전개되고 있다. 이러한 변화는 방송사와 정책 당국이 향후 어떤 전략을 수립해야 하는지에 중요한 시사점을 제공한다.

## 9. 방송 부가서비스 동향

가. 방송-통신 융합 서비스의 확대

2013년 NHK와 민방을 중심으로 하이브리드캐스트(Hybridcast)서비스를 공식 론칭하며 방송-통신 융합 환경을 제도화하였다. 초기에는 실시간 방송 보완과 데이터 제공 수준에 머물렀으나, 최근에는 상업적 응용과 공공적 가치가 동시에 강화되고 있다.

나. 맞춤형 데이터 제공

NHK는 2015년부터 하이브리드캐스트를 통해 지역 맞춤형 날씨·재난 정보 서비스를 제공하기 시작했다. 예컨대 동일본 대지진 이후에는 지진 정보, 쓰나미 예보를 개인 수신기의 위치정보와 연동해 제공함으로써, 방송의 공공성을 한층 강화하였다. 민방도 뉴스 프로그램과 연계된 맞춤형 기사 제공 서비스를 론칭하며 정보 차별화를 시도하고 있다.

다. 인터랙티브 광고 및 커머스

2017년부터 상용화된 하이브리드캐스트 광고 플랫폼(Hybridcast Connect Ads)은 시청자가 리모컨을 통해 참여할 수 있는 인터랙티브 광고를 도입하였다. 니혼TV(NTV)와 TBS

계열은 화장품·자동차 광고에서 쿠폰 다운로드와 제품 상세 페이지 연동을 제공했으며, 2020년 이후에는 커머스 연동 서비스가 본격적으로 결합되어 방송이 전자상거래 플랫폼으로 진화하고 있다.

#### 라. 스포츠 및 엔터테인먼트

스포츠 분야에서는 2018년 평창 동계올림픽, 2020년 도쿄 올림픽을 계기로 NHK와 민방이 하이브리드캐스트를 통해 멀티 앵글 리플레이 및 경기 데이터 실시간 확인 서비스를 제공하였다. 특히 NHK는 8K 중계와 연동한 “인터랙티브 리플레이” 기능을 선보여, 대화면 CTV 환경에서 새로운 시청 경험을 제공하였다.

#### 마. 공공 서비스로서의 강화

NHK는 2016년부터 재난경보 하이브리드캐스트 서비스를 정식 운영하여, 지진·쓰나미 발생 시 실시간 자막과 그래픽 지도를 방송 화면에 자동 표시하는 기능을 제공하고 있다. 2021년 이후에는 시청자 단말기의 위치정보와 연계해 개인 맞춤형 재난 알림 기능도 추가되었다. 이는 일본 사회에서 방송의 공공적 가치와 긴급 정보 전달의 신뢰성을 강화하는 핵심 사례로 평가된다.

결론적으로 일본 지상파 방송의 고도화가 현재 표준화 진행 중임에 따라 UHD 관련 방송 부가서비스는 아직 검토된 바 없다고 볼 수 있으며, 기존의 HD 중심의 서비스만 제공되고 있을 뿐이다.

## 10. 공동수신제도 및 케이블/IPTV 연계

#### 가. 공동수신·재송신 제도의 개요

일본 방송 산업에서 공동수신(共同受信)과 재방송<sup>12)</sup>(再放送, 한국의 재전송에 해당함) 제도는 방송 서비스의 보편적 접근성을 보장하는 핵심 장치로 기능해 왔다. 지리적·환경적 제약으로 직접 수신에 곤란한 지역에서는, 케이블TV(CATV) 사업자나 지역 공동수신 시설이 방송 신호를 받아 재분배함으로써 시청권을 보장한다. 이는 1960년대부터 제도적으

12) NHK放送の再放送への同意について

[https://saiho.nhk.or.jp/saihodoui/?utm\\_source=chatgpt.com](https://saiho.nhk.or.jp/saihodoui/?utm_source=chatgpt.com)

로 정착되어, 전국적인 방송망 완성에 중요한 역할을 했다.

디지털 전환 이후에도 재방송 제도는 여전히 중요하다. 특히 4K·8K와 같은 차세대 방송의 경우, 모든 가구가 위성 직접 수신을 하기 어렵기 때문에 CATV와 IPTV 사업자를 통한 재송신이 UHD 보급 확대의 관건으로 떠오르고 있다.

#### 나. CATV와 IPTV를 통한 4K·8K 재송신 현황

현재 일본에서는 다수의 CATV 사업자<sup>13)</sup>들이 BS 4K·8K 위성방송을 同時再送信(동시 재송신)형태로 제공하고 있다. 이를 통해 위성 수신이 어려운 고층 건물 밀집 지역, 산악 지역, 혹은 공동주택 단지에서도 UHD 방송 수신이 가능해졌다.

또한 NTT 도코모, KDDI, 소프트뱅크 계열 IPTV 서비스 역시 BS 4K 채널을 전송망에 포함시켜, 인터넷 기반 가입자에게 UHD 콘텐츠를 제공하고 있다. 이로써 UHD 방송의 수신 가능성이 위성 직접 수신에 한정되지 않고, CATV·IPTV<sup>14)</sup>를 통한 다중 경로 보급 체계가 형성되고 있다.

#### 다. 제도적 과제

위성사업자, CATV, IPTV 간의 시장 경쟁에서 불공정 문제가 발생할 가능성이 있다. 예컨대 위성방송사가 독점적 콘텐츠를 CATV·IPTV 재송신에 제한적으로 제공할 경우, 지역 시청자들이 서비스 차별을 겪을 수 있다. 따라서 총무성(總務省, MIC)은 공정경쟁 확보(公正競争の確保)를 중요한 정책 과제로 제시하고 있다.

4K·8K 방송은 초고화질 콘텐츠 특성상 권리 관리가 복잡하다. 방송용, 스트리밍용, 재송신용 권리 범위가 다르기 때문에, CATV·IPTV에서 재전송할 경우 DRM(디지털 권리 관리), 한정 수신(限定受信) 기술을 통일적으로 적용해야 한다. NHK와 민방, 그리고 저작권 단체들은 현재 권리 보호 규칙을 정비 중이며, 이는 ISDB-T3와 같은 차세대 지상파 방송에도 직결된다.

---

13) 일본 최대 CATV 사업자인 J:COM은 2018년 12월부터 “안테나 및 외부 튜너 없이도 시청 가능”한 방식으로, BS 4K 방송의 동시 재송신 서비스를 시작했다. 해당 서비스는 STB(Set Top Box)를 통해 제공되며, 유료 서비스 요금이 별도로 청구되었다.

14) 케이블 Satonoka와 IPTV HikariTV관련 정보(A-PAB)  
<https://www.apab.or.jp/4k-8k/satellite/appeal/>

#### 라. 지역 격차와 투자 부담

CATV 및 IPTV 인프라 보급률이 지역에 따라 차이가 크다는 점도 과제다. 대도시는 UHD 재송신 환경이 비교적 잘 구축되어 있지만, 지방·산간 지역은 여전히 인프라 투자 부담이 크다. 이로 인해 UHD 방송 수신에 지역 격차가 새로운 문제로 부상하고 있다.

일본의 공동수신·재송신 제도는 UHD 방송의 수신 가능성 확대라는 측면에서 핵심적인 역할을 하고 있다. 위성 중심의 4K·8K 방송을 CATV·IPTV가 재송신함으로써, 일본 전역에서 UHD 방송에 접근할 수 있는 기반이 마련되고 있다. 그러나 동시에 공정 경쟁 보장, 콘텐츠 권리 관리, 지역 간 인프라 격차라는 제도적 과제를 해결하지 않는다면, UHD 방송의 안정적 보급에는 한계가 있을 것이다.

향후 일본 정부와 업계는 제도 개선과 협력 체계를 강화하여, 공동수신·재송신이 단순한 보완 수단을 넘어 UHD 방송의 핵심 유통 경로로 자리매김할 수 있도록 해야 한다.

## 11. 지상파 TV 중계망 공동 이용 추진과 시사점

### 가. 배경

일본은 국토의 70% 이상이 산악지형으로 이루어져 있으며, 인구가 대도시권에 집중된 반면 지방의 소규모 마을도 널리 분포하고 있다. 이러한 지리적 특성은 지상파 방송망 구축에서 다수의 중계국(中繼局, relay station) 설치를 불가피하게 만들었다. 결과적으로 NHK와 민간 방송사들은 동일한 지역에 별도의 중계국을 설치·운영하는 경우가 많았으며, 이는 장비와 전력, 유지보수 비용의 중복을 초래했다.

2000년대 초반 이후 디지털 방송으로 전환하면서 기존 아날로그 중계국의 디지털화가 요구되었고, 2011년 아날로그 종료와 함께 지상파 디지털 방송망(ISDB-T) 체계가 완성되었다. 그러나 UHD(4K·8K, ISDB-T3) 시대를 준비하기 위해 또다시 대규모 중계망 업그레이드가 필요해지자, 방송사들은 효율적 운영과 비용 절감을 위한 새로운 방안을 모색하게 되었다.

### 나. NHK와 민방의 공동 이용 추진 및 회사 설립

이러한 상황 속에서 NHK는 민간 방송사들과 협력하여 “지상파 TV 중계국의 공동 이용

(共同利用)<sup>15)</sup>”을 추진하기로 했다. 핵심은 NHK가 보유한 기간 방송국(基幹局) 시설을 민방에도 개방하고, 중계망 인프라를 공동으로 운영·관리하는 체제를 만드는 것이다.

이를 구체화하기 위해 NHK는 “기간방송국 제공 자회사(共同利用會社)”를 설립하였다. 이 자회사는 NHK의 기간 방송국 시설을 기반으로, 민방과 공동으로 송출 설비·안테나·전송 회선을 제공하고, 중계망 유지보수 및 기술 지원을 전담한다. 결과적으로 개별 방송사가 독자적으로 시설을 중복 설치하지 않고도 동일 지역에서 송출이 가능해졌다.

#### 다. 추진 목적

이러한 중계망 공동 이용은 비용 절감과 함께 여러 측면에서 의미를 갖는다.

- 운영비 절감 : 방송사별로 설치되던 송신소와 안테나를 통합 운영함으로써 중복 투자를 줄이고, 유지보수 비용과 전력 비용을 절감할 수 있다.
- 효율적 자원 활용 : 특히 지방이나 산간 지역에서는 방송망 인프라를 공동으로 사용하는 것이 합리적이며, 불필요한 시설 난립을 방지한다.
- 기술 고도화 준비 : ISDB-T3 기반 UHD 전송에는 고성능 송신 장비가 필요하다. 이를 공동으로 구축하면 개별 방송사의 재정 부담을 완화하면서도, 차세대 방송 기술 전환을 원활히 진행할 수 있다.
- 환경적 고려 : 중계국 설비는 많은 전력을 소모한다. 공동 이용은 불필요한 중복 송출을 줄여 에너지 절감 및 친환경적 방송망 운영에도 기여한다.

#### 라. 한국 상황에 대한 시사점

일본의 중계망 공동 이용 사례는 한국에도 중요한 의미를 갖는다. 한국 역시 UHD 방송망을 전국으로 확대하는 과정에서, 특히 농어촌·산간 지역의 중계국 설치 및 운영 비용이 큰 부담이 되고 있다. 현재와 같이 방송사별로 중계망을 개별 구축·운영하는 방식은 장기적으로 지속 가능성이 낮다.

따라서 한국도 일본과 마찬가지로 중계국 공동 설치 및 운영 체제를 적극적으로 검토해야 한다. 공영방송과 민방이 협력해 공동 법인을 설립하거나, 기존 기간망을 공유하는 제

---

15) 회사명: 일본브로드캐스트네트워크(日本ブロードキャストネットワーク). 2024년 12월, 총무성이 설립 승인. NHK 방송센터(도쿄, 시부야구) 내에 위치하며, 출자금은 1억엔.

도를 도입하면 자원 부담을 줄이고 효율적 UHD 방송망 구축이 가능하다. 또한 에너지 절감과 환경적 지속 가능성 측면에서도 긍정적 효과가 기대된다.

## 12. 브라질에서의 일본 방송 기술 진출: SET EXPO 2024 참여<sup>16)</sup>

2024년 8월 브라질 상파울루에서 열린 SET EXPO 2024는 라틴 아메리카 최대 방송·미디어 전시회로, 브라질이 추진하는 차세대 지상파 방송 표준인 TV 3.0과 직결된 국제 경쟁의 무대였다. 일본은 NHK, NEC, JTEC, 히타치국제전기 등이 ARIB/DiBEG과 함께 Japan Pavilion을 구성해 참가했다. 이들은 AI 방송 제작 응용, VVC 기반 압축 기술, 재난경보 시스템, Advanced ISDB-T 시연 등 첨단 기술을 집중적으로 홍보했다. NHK는 방송기술연구소를 중심으로 멀티레이어 부호화, 모바일 수신 개선 기술을 소개하며, 브라질이 이미 보급한 ISDB-Tb 시스템과의 호환성과 진화성을 강조했다.

그러나 브라질 정부는 차세대 방송 표준을 둘러싸고 일본의 Advanced ISDB-T 방식과 미국의 ATSC 3.0 방식을 병행 검토한 끝에, 결국 ATSC 3.0 기반의 DTV+ 시스템을 공식 채택했다. 2025년 8월 볼라 대통령의 서명을 통해 법령으로 확정된 이 시스템은 물리·전송 계층에서부터 영상·음성 부호화, 자막, 긴급경보까지 ATSC 3.0을 핵심 기술로 삼고 있으며, 이미 리우데자네이루와 상파울루에서 실험 방송이 진행되고 있다.

이 결과 일본은 기술 전시와 외교적 노력으로 상당한 영향력을 행사했음에도 불구하고, 최종 표준 채택 경쟁에서는 미국에 주도권을 내주게 되었다. 일본의 활동은 브라질 내에서 ISDB 진영의 기술적 가능성을 널리 알리는 데 기여했지만, 시장 표준화라는 전략적 목표에는 도달하지 못했다. 이는 국제 방송 기술 시장에서 표준화 경쟁의 불확실성과 함께, 정치적·경제적 요인까지 반영된 결과라 할 수 있다.

## 13. 결론

2024~2025년을 축으로 일본 디지털 방송의 구조·정책·기술·시장 변화를 종합 검토했다. 산업 측면에서는 공영 NHK와 민영 지상파, BS·CS 위성, CATV, IPTV가 경쟁·보완 관계

---

16) <https://www.dibeg.org/news/2024/participation-into-the-set-expo-2024-in-sao-paulo-brazil/>

를 이루며 다층 생태계를 형성했고, 정책 측면에서는 총무성(MIC) - 정보통신심의회 - ARIB - A-PAB - NHK STRL로 이어지는 정책 - 표준 - 시장 - 연구 개발의 연계가 작동했다. 기술 측면에서는 HDTV 단계에서 축적된 기기 - 콘텐츠 - 정책 삼 요소의 성공 공식이 여전히 유효하되, UHD 전환에서는 비용·수요·제도라는 현실 변수의 비중이 커졌다.

위성 UHD는 2024년 스카파 CS 4K 축소 이후 2025년 BS 신규 채널로 재편·안정화의 국면에 진입했다. A-PAB 기준 시청가능기기는 2024년 3월의 1,921만대에서 2025년 6월의 2,330만대로 확대되었고, 인지도는 낮지만(4K 38%, 8K 25%) 체감 만족도는 8~9할로 높아 잠재 수요의 복원력을 확인했다. 이는 지상파 UHD의 순차 도입과 상호보완적 역할 분담을 설계할 여지를 시사한다.

지상파 UHD 고도화(ISDB-T3)는 2024년 5월 성령·고시 개정, 2025년 3월 ARIB 표준 제정으로 기술·제도적 토대를 갖췄다. VVC(H.266), MPEG-H 3D 오디오, 멀티레이어 부호화, MMT, 한정수신 강화, 복수 심볼 길이 OFDM은 지상파 4K의 실현 가능성을 입증했고, 과거 실험 단계에서 제기된 편파 이중·이중 동축 배선 문제는 표준 설계에서 해소되었다. 다만 전국 도입에는 수신기 교체, 송출 인프라 업그레이드, 수요 불확실성이라는 세 제약이 병존한다. 이들은 정책적 인센티브(보조·감가 특례·단계 전환), 망 투자 공동화(공동 중계국·공동 백홀), 수요 창출 프로그램(체험·콘텐츠·프로모션)의 패키지 처방 없이는 병목으로 남을 가능성이 크다.

HD 서비스 측면에서 하이브리드캐스트는 맞춤형 데이터, 인터랙티브 광고·커머스, 스포츠 리플레이, 재난경보 고도화를 통해 공공성·수익성·경험 가치를 동시 개선하는 일본형 융합 모델을 제시했다. 시청 행태는 CTV의 장시간·고화질 소비와 모바일의 짧은 포맷·배속 소비로 양극화되고 있으며, 이는 방송사가 플랫폼·디바이스별 편성·포맷 전략을 병렬로 설계해야 함을 뜻한다. 전송·유통 측면에서는 NHK·민방의 중계망 공동이용과 CATV/IPTV를 통한 재전송이 비용 절감과 보편접근성 제고에 기여하되, 공정경쟁·권리관리·지역 격차 해소라는 규제 과제가 병행되어야 한다.

국제 경쟁의 맥락에서 브라질 TV 3.0 최종 결정은 ATSC 3.0 기반 DTB+ 채택으로 귀결되었다. 일본은 기술 전시와 외교적 노력을 전개했으나 표준 채택 경쟁에서는 성과를 제한적으로 거뒀다. 이는 표준 경쟁의 불확실성, 정치·경제 연계 변수, 레퍼런스 구축의 속도전이 해외 시장 성공의 관건임을 재확인시킨다.

종합하면, 일본 사례는 UHD 전환을 기술 도입의 문제가 아니라 산업·정책·시장 설계를  
동시 추진하는 종합 과제로 보여준다. 한국 UHD 정책에의 시사점은 다음과 같다. ①  
ISDB-T3와 유사한 차세대 전송 도입 시 수신기 보급·방송망 투자·콘텐츠·체험을 묶은 통  
합 로드맵, ② 중계망 공동이용·공동 투자를 통한 설비투자/운영비 절감과 친환경 운영,  
③ 하이브리드캐스트형 데이터·커머스·재난경보로 공공성과 수익성의 동시 달성, ④ 국제  
표준·해외 레퍼런스에서의 전략적 연합과 조기 실증이 그것이다. 이러한 조건을 충족할  
때, UHD는 단순한 화질 고도화를 넘어 지속 가능한 방송·플랫폼 생태계의 재설계로 이어  
질 것이다.

# 제 4 장 전문가 조사 및 델파이 조사

## 제 1 절 조사 개요

### 1. 조사 배경 및 목적

본 조사는 「차세대 지상파방송 산업 활성화 정책방안 연구」의 세부 수행과제로서, ATSC 3.0 기반의 차세대 지상파방송 활성화를 위한 정책적 대안을 구체화하기 위해 실시하였다.

최근 미디어 산업은 OTT 서비스 확산, 개인 맞춤형 콘텐츠 소비 증가, 통신·플랫폼 기업의 시장 진입 확대 등으로 급격한 변화를 맞이하고 있다. 이러한 환경 변화 속에서 지상파방송은 기술적 전환과 새로운 비즈니스 모델 창출이라는 과제에 직면하고 있으며, 특히 ATSC 3.0 기술은 초고화질(UHD) 전송뿐 아니라 데이터 서비스, 양방향 기능, 재난방송, 지역맞춤형 광고 등 다양한 부가서비스를 제공할 수 있는 핵심 인프라로 주목받고 있다.

그러나 국내 차세대 지상파방송의 활성화는 여러 한계를 지니고 있다.

첫째, 관련 법·제도의 정비가 미흡하여 기술 상용화 및 서비스 다변화가 원활하지 못하고,

둘째, 수익 구조가 명확히 확립되지 않아 사업자 참여가 제한적이며,

셋째, 시청자 인식 부족과 단말기 보급률 저조로 시장 확산이 지연되고 있다.

또한 IT, 자동차, 가전 등 인접 산업과의 연계 가능성이 충분함에도 불구하고 산업 간 협력 체계가 체계적으로 구축되지 못하고 있는 실정이다.

이에 본 연구진은 기존 문헌연구나 정책분석만으로는 파악하기 어려운 산업 현장의 의견을 수렴하고, 전문가 간 합의된 견해를 도출하기 위해 심층인터뷰 및 델파이 조사를 설계하였다. 본 조사는 차세대 지상파방송의 추진 실태, 기술적·산업적 애로요인, 부가서비스 및 지원 제도의 개선 필요성을 다각도로 분석함으로써, 향후 정책 수립 시 실효성 있는 근거자료를 제공하는 것을 목표로 한다.

본 조사의 목적은 차세대 지상파방송의 활성화를 위한 정책적·산업적 과제의 도출과 우선순위 설정에 있다. 심층인터뷰와 델파이 조사를 통해 방송·학계·산업·시민단체 등 각 분야 전문가의 의견을 종합적으로 수렴하고, 다음과 같은 세부 목적을 달성하고자 한다.

### (1) 현황 진단

차세대 지상파방송(ATSC 3.0)의 추진 현황과 제도·기술·시장 측면의 주요 애로 요인을 파악하고, 사업자·기관·이용자 간 이해관계를 종합적으로 분석한다.

### (2) 활성화 방안 도출

기술적 혁신, 서비스 다양화, 콘텐츠 제작 지원, 인프라 확충 등 산업 전반의 활성화를 위한 정책 대안을 제시한다.

### (3) 부가서비스 및 수익 모델 탐색

양방향 데이터 방송, 지역 기반 맞춤형 광고, 차량용 방송서비스 등 차세대 방송의 부가서비스 확대 가능성과 새로운 수익 모델 창출 방안을 검토한다.

### (4) 제도 개선 및 지원사업 방향 설정

지상파 UHD 방송의 콘텐츠 최소 편성 비율, 수신정보 시스템 운영, 방송국 구축 일정 등 제도적 지원체계의 개선 필요성을 논의하고, 이를 통한 실질적 정책 개선 방향을 제시한다.

### (5) 전문가 합의 기반 정책 제언

텔파이 조사를 통해 각 전문가 집단의 의견을 수렴·조정함으로써, 합의에 기반한 객관적 정책 제언을 도출한다.

본 조사는 차세대 지상파방송 산업의 정책적 방향을 설정하는 데 있어 현장의 목소리를 반영한 실증적 자료를 제공한다는 점에서 의의가 있다. 심층인터뷰와 텔파이 과정을 통해 도출된 결과는 지상파방송 산업의 기술 경쟁력 강화, 공공성 확보 및 산업 간 연계 촉진을 위한 정책 수립의 근거자료로 활용될 것이다.

## 2. 조사 방법

### (1) 심층인터뷰와 델파이 조사

본 조사는 이해관계자 심층인터뷰와 전문가 델파이 조사를 병행하는 방식으로 구성하였다. 우선 방송사, 장비·기술 기업, 가전·자동차 업계, 학계, 협회 및 시민단체 등 주요 이해관계자를 대상으로 심층인터뷰를 수행하여 현장의 구체적 의견을 수집하였으며, 동시에 델파이 조사를 통해 핵심 정책과제의 중요도와 우선순위를 검증하였다.

델파이 조사 혹은 델파이 기법<sup>17)18)</sup>을 근거로 한 조사 및 분석은 불확실성이나 경험에 의존해야 하는 문제 영역에서 전문가 집단의 합의를 체계적으로 도출하기 위해 개발된 조사·예측 방법이다. 핵심 아이디어는 “개별 전문가의 판단보다는 구조화된 방식으로 반복해서 의견을 수렴한 후 집단 관점을 만드는 것이 더 신뢰할 수 있다”는 것이다. 다시 말해 델파이 기법이 다른 조사 방법과 구별되는 주요 특징은 다음과 같다.

#### ① 익명성(Anonymity)

전문가 패널 간 토론이 아닌 익명 설문·피드백 방식으로 진행된다. 이로 인해 권위자 영향, 그룹싱크(group-think) 등 왜곡요인이 최소화된다.

#### ② 반복적 인터뷰(Iterative Rounds)

전문가들에게 여러 차례(보통 2~3회) 설문지를 배포하고, 각 인터뷰마다 이전 응답 요약 및 피드백을 제공하여 응답자 스스로 자신의 의견을 수정하도록 유도한다.

#### ③ 피드백 및 통계적 요약(Controlled feedback & Statistical aggregation)

각 인터뷰 후에는 전문가들의 응답 요약(평균·중앙값·분산 등)과 주요 논점이 제시되고, 이를 바탕으로 전문가들은 자신의 답변을 다시 검토한다. 집단의 응답 범위가 수렴(convergence)하는 것이 목표다.

---

17) Rowe, G., & Wright, G. (1999). 예측 도구로서의 델파이 기법: 쟁점과 분석. 국제예측 저널, 15(4), 353-375.

18) Nasa P, Jain R, Juneja D. Delphi methodology in healthcare research: How to decide its appropriateness. World J Methodol 2021; 11(4): 116-129.

#### ④ 합의(Consensus) 도출

반복과 피드백 과정을 통해 전문가 집단 내에서 일정 수준의 의견 일치를 만드는 것이 목적이다. 다만 ‘완전한 동의’보다는 ‘의미 있는 합의’ 수준으로 정의하는 경우가 많다.

이러한 단계적 델파이 조사 설계는 단일 시점의 의견 수렴이 아닌, 반복 검증을 통해 전문가 판단의 안정성과 일관성을 확인할 수 있다는 점에서 정책 연구에 적합한 방법론으로 평가된다. 본 연구는 이를 통해 단순한 의견 나열을 넘어, 합의 가능 영역과 정책적 선택이 필요한 영역을 구분하는 데 초점을 두었다.

### (2) 조사 설계 및 절차

델파이 기법을 사용하는 이유는 경험적 데이터가 부족하거나 신속한 의사결정이 필요한 분야에서 전문가의 판단을 체계적으로 수집할 수 있기 때문이다. 다학제적·산업 융합적 이슈 등 복잡한 문제에 대해 전문가 관점을 통합할 수 있다. 대면 회의 방식 대비 시간·공간 제약이 적고, 익명 응답을 통해 자유로운 의견 개진이 가능하다.

이에 본 장에서는 전문가 패널의 반복적인 의견 수렴을 통해 합의된 견해를 도출하는 절차적 분석 방법으로, 다음 세 단계로 설계하였다.

#### ① 1차 설문(사전 탐색형):

심층인터뷰에서 도출된 핵심 정책과제 및 애로 요인을 중심으로 문항을 구성하여, 전문가 패널의 중요도 인식을 수집한다.

#### ② 2차 설문(합의 검증형):

1차 결과에서 의견 편차가 큰 항목에 대해 통계적 피드백(평균, 표준편차, 변동계수 등)을 제공하고, 재응답을 통해 합의 수준을 높인다.

#### ③ 심층 응답 분석 및 종합 (정책 시사점 도출):

합의된 결과를 기반으로 정책 우선순위를 설정하고, 구체적 추진 방안을 정리할 수 있도록 종합 요약과 시사점을 제공한다.

인터뷰는 참여자의 일정과 상황을 고려하여 대면과 비대면 방식을 병행하여 진행하였

다. 인터뷰 절차는 사전 조사, 인터뷰 준비, 1차 인터뷰, 2차 본 인터뷰, 보완 인터뷰의 다섯 단계로 구분된다.

첫째, 연구반을 구성하여 조사 방향을 확정하고, 학계·산업계·협회 등으로부터 인터뷰 대상자를 추천받았다.

둘째, 사전 인터뷰를 통해 주요 쟁점을 파악하고 델파이 조사 설문 초안을 작성하였다.

셋째, 연구반 회의를 통해 초안을 검토·수정하여 최종 질문지를 확정하였다.

넷째, 본 인터뷰를 대면 또는 비대면 방식으로 진행하여 심층 의견을 청취하였다.

다섯째, 1·2차 인터뷰에서 누락된 내용을 보완하기 위해 추가 인터뷰를 실시하고, 이해 관계자의 다양한 시각을 종합적으로 반영하였다.

이러한 조사 절차는 아래 <표 4-1>과 같다.

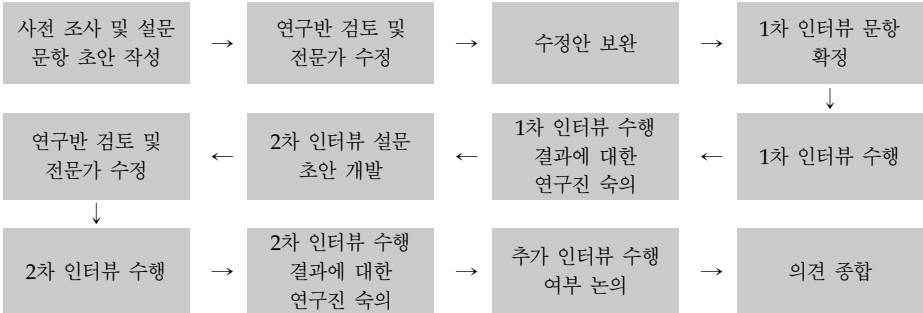
<표 4-1> 심층 인터뷰 조사 절차 요약

사전 조사	연구반 구성, 대상자 추천, 기초 자료 확보
인터뷰 준비	1차 프로토콜 개발, 사전 검토
1차 인터뷰	초안 검증 및 주요 쟁점 도출
2차 인터뷰	확정된 질문지 기반 심층 조사
보완 인터뷰	누락 및 추가 의견 반영, 전문가 재섭외

### (3) 인터뷰 질문지 개발 및 델파이 조사 상세 수행 과정

조사의 신뢰성과 타당성을 확보하기 위해 인터뷰 질문지는 단계적 검토 과정을 거쳐 완성하였다. 사전 인터뷰 결과를 토대로 초안을 작성한 후, 연구반 검토를 통해 중복 항목을 제거하고 표현을 명확히 하였다. 이후 개정 필요 사항, 기술 제약, 정책 확산 가능성 등 핵심 조사 항목을 중심으로 문항을 재구성하였다. 1차 정리본을 다시 검토하여 각 문항이 연구 목적에 부합하는지를 확인하고, 최종적으로 대면·비대면 조사 모두에 활용 가능한 형태로 확정하였다.

[그림 4-1] 조사 수행 단계



특히 합의 과정 도출을 중심으로 설명하는 그림은 다음과 같다.

[그림 4-2] 설문 문항 개발 및 합의 도출 과정



#### (4) 문항 개발

개발된 설문 문항은 다음과 같이 요약할 수 있다.

<표 4-2> 델파이 분석을 위한 1차 조사 문항

문항번호	일치도 측정 문항	문항 유형
1	ATSC 3.0의 핵심 강점	복수선택
2	확산 주요 장애 요인	복수선택
3	ATSC 3.0 관심도/추진 사업	5점 척도
4	지상파의 역할 재정립	단일선택
5	해외 전략 시사점	단일선택
6	지상파 UHD 보호 인증 제도 적절성	단일선택
7	개선 필요 제도	단일선택
8	UHD 편성비율 적정성	5점 척도
9	수신정보시스템 실효성	5점 척도
10	개선 시급한 제작 지원 정책	단일선택
11	부가서비스 유망성	단일선택
12	재난정보 방송 성장성	5점 척도
13	이동방송 성장성	5점 척도
14	데이터방송 성장성	5점 척도
15	위치기반 서비스 성장성	5점 척도
16	수익화 장애 요인	단일선택
17	활성화 정책 지원	단일선택
18	부가서비스 사례	단일선택
19	향후 3년 중점 과제	순위
20	공공성 유효성	단일선택
21	시설 구축 vs 규제 완화	양자택일
순번	심층 분석을 위한 문항 개발	
1	ATSC 3.0의 핵심 강점 이유	
2	확산 주요 장애 요인 이유	
3	ATSC 3.0 관심도/추진 사업	
4	지상파의 역할 재정립 이유	
5	해외 전략 시사점 의견	
6	지상파 UHD 보호 인증 제도 적절성 이유	
7	개선 필요 제도 판단 이유	
8	UHD 편성비율 적정성 이유	
9	수신정보시스템 실효성 평가 이유	
10	개선 시급한 제작 지원 정책 선택 이유	
11	부가서비스 유망성 판단 이유	
12	재난정보 방송 성장성 평가 이유	
13	이동방송 성장성 평가 이유	

문항번호	일치도 측정 문항	문항 유형
14	데이터방송 성장성 평가 이유	
15	위치기반 서비스 성장성 평가 이유	
16	수익화 장애 요인 선택 이유	
17	활성화 정책 지원 판단 근거	
18	부가서비스 사례 상세 사례	
19	향후 3년 중점 과제 평가 이유	
20	공공성 유효성 선택 이유	
21	시설 구축 vs 규제 완화 선택 이유	
22	시설 구축 지원 정책	
23	HD 종료 일정의 필요성	
24	HD 종료/UHD 전환 시기	
25	규제 완화의 영향	
26	현실적인 직접 수신 가구 확대 방안	
27	홍보의 적절성	
28	정보격차 해소에 기여하는 콘텐츠	
29	시청자의 삶의 질 기여 요소	
30	인접산업(가전사) 협력 요청 사항	
31	협업중 갈등 요소	
32	조직의 협력 네트워크 참여 형태	
33	개선 시급한 규제	
34	실증 및 시범 필요한 부가서비스	
35	규제 완화 위한 법/제도 변화 방향	

### (5) 1차 델파이 분석 결과 분석을 통한 분류 및 조치

1차 인터뷰의 결과는 각 문항에서 나타난 최다 응답 비율을 기준으로, 70% 이상은 합의가 형성된 경우, 50~69%는 부분적으로 의견이 일치한 경우, 49% 이하는 불일치하거나 복수의 견해가 존재하는 경우로 구분하였다.

전문가 의견 수렴 결과를 바탕으로 각 문항을 네 가지 조치 기준에 따라 정리하였다. 먼저 종결에 해당하는 문항은 전문가 간 의견이 충분히 일치한 항목으로, 본 연구의 최종 합의안으로 확정하여 정책 권고 초안에 직접 반영하였다.

반면 문항 재작성으로 분류된 항목은 개념 또는 범위가 혼재되어 있다고 판단되는 경우로, 문항의 정의와 예시를 보다 명확히 재정비하고 필요시 하위 문항으로 분해하여 다시 작성하였다.

또한 전문가의 응답이 다수 존재하더라도 정책적 우선순위가 낮거나, 현재 확보된 정보

만으로 명확한 결론 도출이 어려운 문항은 삭제·보류로 분류하여 보류 리스트로 이동한다. 이러한 항목은 연구보고서에서 합의 미도출(보류)로 명시하여 향후 검토 필요성을 분명히 하였다.

〈표 4-3〉 판단 기준 및 조치 기준

판단 기준	
Agreement(합의)	최다 응답 비율 $\geq 70\%$ 만족.
Disagreement(불일치)	응답 분산이 크거나 의견 양극화하는 경우, 한쪽으로 쏠림은 약하나 2~3개의 유력 군집이 존재하는 경우 등
조치 기준	
의견 일치	종결 해당 문항은 최종 합의안으로 확정.
부분 일치	문항 재작성 개념·범위가 혼재된 문항으로 판단하고 정의·예시를 명확히 하여 재문항화. 필요시 하위 문항으로 분해.
	삭제 또는 보류 정책적으로 우선순위가 낮거나 현재 정보로 결론이 어려운 항목은 보류 리스트로 이동. 연구보고서에는 '합의 미도출(보류)'로 명시.
	양자택일형으로 견해 차이는 있으나 더 반복해도 변동 가능성이 낮다고 재구성 판단되면 정책 대안 시나리오(안 A/B)로 정리

마지막으로 견해 차이가 지속되며 추가 조사에서도 변동 가능성이 낮다고 판단되는 문항은 소수 의견과 다수 의견을 병기하고, 정책 설계 시 참고할 수 있도록 양자택일 형태로 정리하였다. 이를 통해 합의 도출은 어려운 항목이라 하더라도 정책적 선택지를 가능한 명확히 제시하고자 하였다.

상기 조치 기준에 따라 부분 일치를 보인 항목은 1차 조사 결과를 바탕으로 문항 재구성하였으며 그 방식을 △유지(기존 문항을 동일 또는 유사 구조로 유지), △분화(단일 문항을 복수의 세부 평가 문항으로 확장), △통합(유사·중복 문항을 하나의 정책 항목으로 통합), △전환(인식 중심 문항을 정책 실행 또는 판단 문항으로 전환)로 구분하였다.

## (6) 2차 인터뷰 문항 개발

2차 인터뷰는 1차 조사에서 도출된 합의 수준과 논점별 쟁점을 기반으로, 전문가 의견의 수렴도를 추가로 확인하는 방향으로 재설계 되었다. 각 문항에 대해 통계 요약치와 응답 분포, 익명 코멘트의 핵심 근거 등을 포함한 피드백 패킷을 제공하여, 전문가가 자신의 1차 응답을 재검토할 수 있도록 하였다.

피드백 패킷에는 문항별 중앙값, 사분위 범위(IQR), 합의도 지표, 군집 그래프, 주요 논점 요약이 포함되며, 재작성이 필요한 문항의 경우 정의·범위·예시를 명확히 제시하여 문항 이해도를 높였다.

이를 통해 응답자의 판단 기준을 정교화하고, 2차 인터뷰에서 보다 안정적인 의견 수렴을 유도하였다. 다음과 같은 추가 평가 항목을 포함하였다. 첫째, 전문가가 판단하는 핵심 정책과제 우선순위 재선정 과정을 진행하였다. 둘째, 정책 대안별로 수용 가능성(5점 척도), 실행 상의 난점(5점 척도), 예상 효과(5점 척도)를 평가하여 대안별 타당성을 다차원적으로 검토하였다. 셋째, 정책 추진 과정에서 필요한 전환 로드맵(연도별 단계·선결과제 등)을 확인하여 실행 가능성을 진단하였다.

이를 통해 합의의 도출 가능성이 있는 문항에 대해서는 최대한 의견 수렴을 시도하고, 반복 조사에도 변동 가능성이 낮다고 판단되는 문항은 앞서 제시한 조치 기준에 따라 정리하였다.

이에 따라 2차 설문 문항과 설문 유형은 다음과 같이 정리되었다.

〈표 4-4〉 델파이 분석 및 심층 의견 수렴을 위한 2차 인터뷰 문항 요약

번호	문항 구분	질문 유형
1	ATSC 3.0 핵심 강점	단일 선택
2	차세대 지상파 역할 재정립	단일 선택
3	해외 지상파 전략 시사점	단일 선택
4	다채널 방송 성장 가능성	리커트 평가
5	재난 정보 방송 성장성	리커트 평가
6	이동방송 성장성	리커트 평가
7	데이터 방송서비스 성장성	리커트 평가
8	위치 기반 서비스 성장성	리커트 평가
9	UHD 콘텐츠 보호·인증 제도	리커트 평가
10	HD 종료·UHD 전환 시기	여/부 선택

번호	문항 구분	질문 유형
10-1	HD 종료·UHD 전환 시기	서술형
11	수신 정보 시스템 실효성	효과성 평가
12	UHD 콘텐츠 제작 지원	복수 선택
13	ATSC 3.0 부가서비스 지원	복수 선택
14	차세대 지상파 확산 장애 요인	복수 선택
15	UHD 전국망 구축의 시급성	리커트 평가
16	콘텐츠 인정·편성 비율 기준의 시급성	리커트 평가
17	송신망·수신 환경 예산 지원	리커트 평가
18	공시청 시설 확충	리커트 평가
19	수신 기능 탑재 의무화	리커트 평가
20	수신 정보 시스템 지원	리커트 평가
21	취약계층 시청자 지원	리커트 평가
22	다채널 방송 허용	리커트 평가
23	규제·절차 개선	리커트 평가
24	부가서비스 시범사업	리커트 평가
25	부가서비스 실증 지원	리커트 평가
26	규제·절차 개선	리커트 평가
27	부가서비스 시범사업	리커트 평가
28	부가서비스 실증 지원	리커트 평가
29	기술 개발 및 연구 관련 정부 예산 지원	리커트 평가
30	ATSC 3.0 보급형 셋톱박스(컨버터) 개발	리커트 평가
31	지상파 방송망 통합 운영 및 관리 방안 연구	리커트 평가
32	시급한 개선 필요 제도	단일 선택
33	UHD 최소 편성 비율 제도 개선	서술형

### 3. 조사 대상(참여자)

설문조사/인터뷰에는 방송·장비·가전·자동차·학계·협회 등 다양한 분야의 전문가가 참여하였다. 방송사에서는 KBS, MBC, SBS, EBS, 지역 MBC 등이, 산업계에서는 디지캡, CASTERA, 로와시스, 에이티비스, 현대모비스 등이 포함되었다. 또한 한국방송기술인연합회, 한국케이블TV방송협회, 한국지역민영방송협회, 서울YMCA 시민중계실 등 관련 협회 및 시민단체 관계자들도 참여하였다.

참여자들의 전문 분야는 다음 <표 4-6>와 같이 정리할 수 있다.

〈표 4-5〉 설문/인터뷰 참여자 요약

구분	주요 기관(예시)	분야
방송사	KBS, MBC, SBS, EBS, 지역 MBC 등	방송
장비·기술	디지캡, CASTERA, 로와시스, 에이티비스	방송장비업체
가전	국내 가전사(비공개)	가전사
차량	현대모비스	차량부품업체
학계·연구	경희대, ICT 폴리텍대학, ETRI, KISDI 등	연구
협회·단체	방송기술인연합회, 케이블TV협회, YMCA 등	협회

익명화 한 참여자 상세 명단은 다음 <표 4-6>와 같이 정리할 수 있다. 개인 식별 정보는 개인정보 보호를 위해 별도 부록으로 관리하였다.

〈표 4-6〉 조사에 참여한 전문가 현황

NO		1차 조사	2차 조사	전문 분야
1	AA	○	○	연구/학계
2	BB	○	○	연구/학계
3	CC	○	○	연구/학계
4	DD	○	○	협회
5	EE	○	○	연구/학계
6	FF	○	○	방송장비업체
7	GG	○	○	방송사
8	HH	○	○	협회
9	II	○	x	방송기술회사
10	JJ	○	x	방송장비업체
11	KK	○	○	방송사
12	LL	○	○	연구/학계
13	MM	○	○	연구/학계
14	NN	○	○	방송장비업체
15	OO	○	○	차량부품업체
16	PP	○	○	협회
17	QQ	○	○	방송사
18	RR	○	○	방송사
19	SS	○	x	방송사
20	TT	○	x	방송사

NO		1차 조사	2차 조사	전문 분야
21	UU	○	x	가전사
22	VV	○	○	방송사
25	WW	○	○	방송사
27	XX	○	○	협회
23	YY	x	○	방송사
24	ZZ	x	○	협회
26	ZZZ	x	○	가전사
		24명	22명	

이와 같은 절차를 통해 본 조사는 ATSC 3.0 기반 차세대 지상파방송의 현황과 한계를 다각도로 진단하고, 향후 정책 수립에 필요한 실증적 근거를 확보하였다. 심층인터뷰와 델파이 조사 결과는 차세대 방송산업의 기술 경쟁력 강화, 공공성 확보, 산업 간 연계 촉진을 위한 구체적 정책 설계의 기초자료로 활용될 것이다.

## 제 2 절 델파이 조사 결과

### 1. 개요

#### (1) 1차 조사 결과 종합

차세대 지상파방송 관련 1차 델파이 조사 결과를 바탕으로 문항별 응답 일치성을 검토하였다. 2차 조사 문항 개발을 위해 각 문항의 최다 응답 비율을 기준으로 다음과 같이 분류하였다.

□ 70% 이상: 합의, □ 50~69%: 부분 일치, □ 49% 이하: 불일치 또는 복수 견해

<표 4-7> 1차 조사를 통한 의견 일치도 검증 결과 총괄표

문항 번호	일치도 측정 문항	최다 응답 항목	최다응답 비율(%)	일치성 분류
1	ATSC 3.0의 핵심 강점	기술적 강점(고화질·양방향)	74	합의
2	확산 주요 장애 요인	수익 모델·제도 미비	41.7	불일치
3	ATSC 3.0 관심도/추진 사업	기술개발·표준화 중심	54.2	부분 일치
4	지상파의 역할 재정립	공공성 강화	50	부분 일치
5	해의 전략 시사점	기술·시장별 차별화	45.8	불일치
6	지상파 UHD 방송 콘텐츠 보호 인증 제도의 적절성	긍정적	58.3	부분 일치
7	개선 필요 제도	편성 비용 완화·법제 정비	54.2	부분 일치
8	UHD 편성 비용 적정성	완화 필요	54.2	부분 일치
9	수신 정보 시스템 실효성	보통 수준	41.7	불일치
10	개선 시급한 제작 지원 정책	예산 및 장르 다양화	45.8	불일치
11	부가서비스 유망성	다채널 방송	33.3	불일치
12	재난 정보 방송 성장성	높음(4~5점)	62.5	부분 일치
13	이동방송 성장성	높음(4~5점)	58.3	부분 일치
14	데이터 방송 성장성	높음(4~5점)	58.3	부분 일치
15	위치기반 서비스 성장성	높음(4~5점)	41.7	불일치
16	수익화 장애 요인	낮은 수요·비용 부담	50	부분 일치
17	활성화 정책 지원	제도·재정 병행	33.3	부분 일치
18	부가서비스 사례	위치 기반 서비스	29.1	부분 일치
19	향후 3년 중점 과제	인프라·제도 병행	45.8	불일치
20	공공성 유효성	유지 필요	41.7	불일치
21	시설 구축 vs 규제 완화	의견 양분 (50:50)	54.2	부분 일치

1차 조사에서 대부분의 문항에서 응답자 간 의견은 '부분 일치'와 '불일치' 단계로 분류되었다. 이는 기술·제도·시장 등 다양한 변수가 복합적으로 작용하여 전문가 집단의 인식 차이가 존재함을 의미한다. 일부 문항에서는 서로 다른 견해가 근소한 차이로 공존하는 형태를 보였다. 이는 특정 방향성에 대한 잠정적 공감대가 형성되고 있음을 시사한다. 이러한 경향에 대해 연구반 및 전문가 숙의를 통해 각 문항의 재질문 및 재구성 방향을 설정하였다.

## (2) 설문 변동 및 2차 인터뷰 결과 종합

2차 조사에서는 1차 결과를 기반으로 응답을 재구성하고 보완 설계를 적용하여 합의 증을 제시도하는 과정을 진행하였다. 요약하면, 본 1차 델파이 분석은 전문가 간 인식 분포를 확인하고 합의의 기준선을 설정한 단계라 할 수 있다. 2차 조사는 1차 조사에서 도출된 주요 쟁점을 정책 설계 관점에서 재구성한 문항을 중심으로 진행되었다. 이에 따라 본 절에서는 단순한 인식 동향이 아니라, 정책 수용 가능성 및 우선 검토가 필요한 영역을 중심으로 결과를 해석한다.

앞 장에서 방향에 대해 서술한 바, 조치 기준에 따라 부분 일치를 보인 항목은 1차 조사 결과를 바탕으로 문항 재구성하였으며 그 방식을 △유지(기존 문항을 동일 또는 유사 구조로 유지), △분화(단일 문항을 복수의 세부 평가 문항으로 확장), △통합(유사·중복 문항을 하나의 정책 항목으로 통합), △전환(인식 중심 문항을 정책 실행 또는 판단 문항으로 전환)로 구분하였다.

1차 델파이 조사는 차세대 지상파방송 관련 주요 쟁점을 폭넓게 도출하는 데 목적을 두었으며, 다수 문항에서 의견 분산 또는 부분 일치 양상이 확인되었다. 이에 따라 2차 조사에서는 단순 인식 확인을 넘어, 정책 설계에 직접 활용 가능한 판단 정보를 도출하기 위해 문항의 구조와 질문 방식을 재구성하였다. 특히 추상적 인식 문항은 정책 수단 또는 실행 가능성 중심 문항으로 전환하고, 단일 선택 문항은 리커트 척도 평가로 보완하여 응답의 안정성과 비교 가능성을 제고하고자 하였다.

일부 1차 조사에서 의견 분산이 크게 나타난 영역에서는 단순 찬반 또는 인식 차이보다는 정책적 우선순위 판단이 필요하다고 판단되었다. 이에 따라 2차 조사에서는 동일 쟁점을 구체적인 정책 항목 단위로 재구성하였다.

〈표 4-8〉 보고서 구성: 문항 변동

1차 조사 문항	1차 유형	2차 조사 문항	변경 유형	재구성 방향
2. (1) ATSC 3.0의 핵심 강점	복수선택	3. (1) ATSC 3.0 핵심 강점	유지	합의 수준 높아 문항 유지
2. (2) 차세대 지상파 확산 주요 장애 요인	복수선택	3. (14) 차세대 지상파 확산 장애 요인	재구성 (통합)	장애 요인 범주 정리
2. (3) ATSC 3.0 관심도 및 추진 사업 인식	5점 척도	3. (4)~3. (8) 부가서비스별 성장성 평가	분화	관심도 → 서비스별 판단
2. (4) 차세대 방송 환경에서 지상파의 역할	단일선택	3. (2) 차세대 지상파 역할 재정립	유지(범례 조정)	개념 명확화
2. (5) 해외 지상파 전략 시사점	단일선택	3. (3) 해외 지상파 전략 시사점	유지(정제)	사례 설명 중심
2. (6) UHD 콘텐츠 보호·인증 제도 적절성	단일선택	3. (9) UHD 콘텐츠 보호·인증 제도	척도 전환	찬반 → 리커트
2. (7) 개선 필요 제도	단일선택	3. (23) 규제·절차 개선	통합	제도 전반 개선 항목화
2. (8) UHD 편성비율 적정성	5점 척도	3. (16) 콘텐츠 인정·편성 기준 시급성	재구성	‘적정성’ → ‘시급성’
2. (9) 수신 정보 시스템 실효성	단일선택	3. (11) 수신 정보 시스템 실효성	유지	핵심 쟁점 유지
2. (10) 개선 시급한 제작 지원 정책	복수선택	3. (12) UHD 콘텐츠 제작 지원	유지·세분화	지원 방식 구체화
2. (11) 부가서비스 유망성	단일선택	3. (4)~3. (8) 부가서비스 성장성	분화	단일 평가
2. (12) 재난 정보 방송 성장 가능성	단일선택	3. (5) 재난 정보 방송 성장성	척도 전환	정량 평가
2. (13) 이동방송 성장 가능성	단일선택	3. (6) 이동방송 성장성	척도 전환	동일
2. (14) 데이터 방송 성장 가능성	단일선택	3. (7) 데이터 방송서비스 성장성	척도 전환	동일
2. (15) 위치기반 서비스 가능성	단일선택	3. (8) 위치 기반 서비스 성장성	척도 전환	동일
2. (16) 수익화 장애 요인	서술	3. 1(4) 확산 장애 요인	통합	시장·제도 요인 병합
2. (17) 활성화 정책 방향	서술	3. 1(7) 송신망·수신 환경 예산 지원	구체화	정책 수단 중심
2. (18) 부가서비스 사례	서술	3. (24)~3. (25) 부가서비스 시범·실증 지원	전환	실행 정책 항목화
2. (19) 향후 3년 중점 과제	서술	3. 1(5) UHD 전국망 구축 시급성	우선순위화	핵심 인프라 집중
2. (20) 공공성 유지 필요성	찬반	3. (20) 수신 정보 시스템 지원 3. (21) 취약계층 시청자 지원	분리	공공성 → 정책 항목
2. (21) 시설 구축 vs 규제 완화	양자택일	3. (18) 공시청 시설 확충 3. (23) 규제·절차 개선	분해	이분법 해소

이러 수행된 2차 조사에서는 각 항목의 중앙값, 안정도(Stability Index) 등을 함께 검증하여, 정책 방향에 대한 실질적인 합의 수준을 도출하는 데 초점을 두었다. 일부 문항에서는 반복 조사에도 불구하고 전문가 간 견해 차이가 유지되었으며, 이는 단일 해법 도출이 어렵다는 점을 의미한다. 본 연구에서는 이를 단순한 합의 실패로 해석하기보다, 향후 정책 설계 과정에서 선택 가능한 복수의 정책 시나리오로 제시하고자 하였다.

〈표 4-9〉 2차 조사 결과 총괄표

번호	문항 구분	일치도		
		최대 응답 선택	비율(%)	일치도
1	ATSC 3.0 핵심 강점	기술적 강점	74%	일치
2	차세대 지상파 역할 재정립	공공성 강화	50	부분일치
3	해의 지상파 전략 시사점	미국형	54.2	부분일치
4	다채널 방송 성장 가능성	시급한 편이다	50.0	부분일치
5	재난 정보 방송 성장성	매우 시급하다	45.5	부분일치
6	이동방송 성장성	매우 시급하다	45.5	부분일치
7	데이터 방송서비스 성장성	매우 시급하다	63.6	부분일치
8	위치 기반 서비스 성장성	시급한 편이다	45.5	부분일치
9	UHD 콘텐츠 보호·인증 제도	긍정적	55.0	부분일치
10	HD 종료·UHD 전환 시기	시급한 편이다	54.5	부분일치
10-1	HD 종료·UHD 전환 시기	시급한 편이다	54.5	부분일치
11	수신 정보 시스템 실효성	시급한 편이다	45.5	부분일치
12	UHD 콘텐츠 제작 지원	시급한 편이다	40.9	부분일치
13	ATSC 3.0 부가서비스 지원	매우 시급하다	31.8	불일치
14	차세대 지상파 확산 장애 요인	시급한 편이다	50.0	부분일치
15	UHD 전국망 구축	매우 시급하다	45.5	부분일치
16	콘텐츠 인정·편성 기준	매우 시급하다	45.5	부분일치
17	송신망·수신 환경 예산 지원	매우 시급하다	63.6	부분일치
18	공시청 시설 확충	시급한 편이다	36.4	불일치
19	수신 기능 탑재 의무화	매우 시급하다	59.1	부분일치
20	수신 정보 시스템 지원	매우 시급하다	54.5	부분일치
21	취약계층 시청자 지원	시급한 편이다	54.5	부분일치
22	다채널 방송 허용	시급한 편이다	54.5	부분일치
23	규제·절차 개선	시급한 편이다	45.5	부분일치
24	부가 서비스 시범사업	시급한 편이다	40.9	부분일치
25	부가 서비스 실증 지원	보통이다	36.4	불일치
26	규제·절차 개선	시급한 편이다	45.5	부분일치
27	부가 서비스 시범사업	시급한 편이다	40.9	부분일치
28	부가 서비스 실증 지원	매우 시급하다	31.8	불일치
29	시급한 개선 필요 제도	(응답 분산)	≤40	불일치
30	UHD 최소 편성 비율 제도 개선	(응답 분산)	≤40	불일치

## 2. 1차 조사 결과

### (1) ATSC 3.0의 가장 핵심적인 강점

#### ① 기술 중심 인식의 우세

응답자의 약 74%가 '기술적 강점(고화질·양방향 서비스·IP 기반 전송 등)'을 선택하였다. 이는 응답자들이 ATSC 3.0을 기술 성능 개선 중심의 진화 단계로 인식하고 있음을 보여준다. 특히 UHD, HDR, IP 패킷 기반 서비스, 효율적 주파수 활용, OTT 수준의 사용자 경험(UX) 제공 등이 핵심 강점으로 언급되었으며, 기술 혁신이 산업 및 정책 논의의 주요 축으로 작동하고 있다는 인식이 확인되었다.

#### ② 공공성과 기술의 결합 인식

응답자의 44%가 '공공성(재난방송, 디지털 격차 해소, 공공데이터 전송 등)'을 함께 선택하였다. 이는 응답자들이 기술적 진보가 공공적 가치 실현과 병행되어야 한다고 인식하고 있음을 보여준다. 특히 재난 대응, 정보 접근성, 지역 격차 해소 등 지상파 방송의 본래 역할을 기술 혁신과 결합해야 한다는 관점이 제시되었다. 일부 응답자는 "기술의 진보는 공공의 이익 증대 방향으로 나아가야 한다"고 명시하였다.

#### ③ 시장성·국제 확산에 대한 기대 인식

'시장성(22%)'과 '국제 확산(26%)'은 유사한 비중으로 나타났다. 응답자들은 ATSC 3.0이 신규 서비스와 디바이스 확대, 해외 수출 기반 확보 등 산업 확장 가능성이 있다고 인식하고 있음을 보여준다. 특히 "한국형 ATSC 3.0을 선제적으로 도입해 해외 레퍼런스를 확보했다"는 의견도 확인되어, 응답자들이 국제 경쟁력 측면에서의 표준 확산 잠재력을 평가하고 있음을 알 수 있다.

#### ④ 산업 파급 및 일자리 창출 인식의 미비

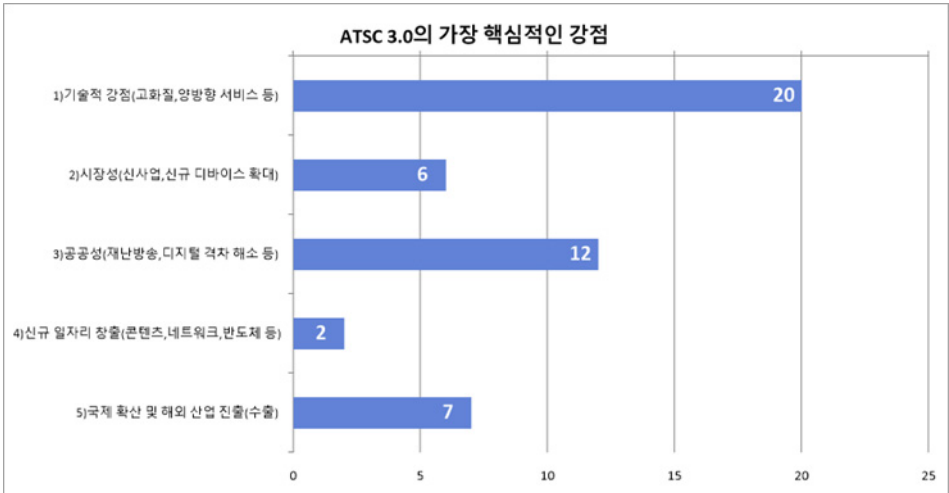
'신규 일자리 창출'을 선택한 응답은 7%에 불과하였다. 이는 응답자들이 ATSC 3.0이 산업 생태계 확장이나 고용 창출로 이어지는 구체적 효과를 체감하지 못하고 있음을 시사한다. 기술의 파급력에 대한 인식은 존재하지만, 이를 실질적 산업 연계나 고용 효과로 연결하는 단계는 아직 미흡한 것으로 인식되고 있다.

〈표 4-10〉 ATSC 3.0의 가장 핵심적인 강점

선택 항목	선택 인원 (복수 응답)	응답률(%)
1) 기술적 강점 (고화질, 양방향 서비스 등)	20명	74%
2) 시장성 (신사업, 신규 디바이스 확대)	6명	22%
3) 공공성 (재난방송, 디지털 격차 해소 등)	12명	44%
4) 신규 일자리 창출 (콘텐츠, 네트워크, 반도체 등)	2명	7%
5) 국제 확산 및 해외 산업 진출 (수출)	7명	26%

※ 복수 응답 기준 총응답자 수: 27명 기준 응답 수: 47건

[그림 4-3] ATSC 3.0의 가장 핵심적인 강점



## (2) 현재 차세대 지상파 방송 확산의 주요 장애 요인

### ① 수익 구조 문제가 최우선(58%)

응답자들이 ATSC 3.0 확산의 핵심 장애를 지속 가능한 수익 모델의 부재로 인식하고 있음을 보여준다. 초기 투자 회수 불확실성, 맞춤형 광고·데이터·VOD 등 신규 BM의 구현 지연이 방송사의 적극적 참여를 막는다는 서술이 반복되었다.

### ② 정책·제도 보완 필요(46%)

응답자들이 주파수 재배치, 3.0 의무 탑재, 보조금·인센티브, 공동주택 직접 수신 여건 등 제도 미비를 확산의 구조적 장애로 인식하고 있음을 보여준다. 부처 간(방통위·과기부·문체부) 범정부 협업 부재 지적도 다수였다.

### ③ 수요·수신 기반의 취약(38%·27%)

응답자들이 시청자 무관심과 수신 환경 미비를 연결해 인식하고 있음을 보여준다. HD와 UHD의 체감 차이, 동시 편성 관행, 직접 수신 인프라·홍보 부족이 체감 가치 결여 → 수요 유발 실패로 이어진다는 진단이 제시됐다.

### ④ 협력 생태계의 단절(31%+31%)

응답자들이 가전사 협력 부족과 산업 간 협력 부재를 병목으로 인식하고 있음을 보여준다. 3.0 수신기 마케팅·단말 확산, 유료 방송 재전송, 통신/플랫폼과의 패키지형 서비스 설계가 미흡하다는 지적이 확인됐다.

### ⑤ 비용·콘텐츠·재전송(27%·23%·15%)

송신/제작 CAPEX 부담, 콘텐츠 부족, UHD 재전송 거부 문제도 보조 장애로 나타났다. 특히 “유료 방송 재전송을 통한 대규모 초기 경험 제공이 필요”하다는 의견이 반복되었다.

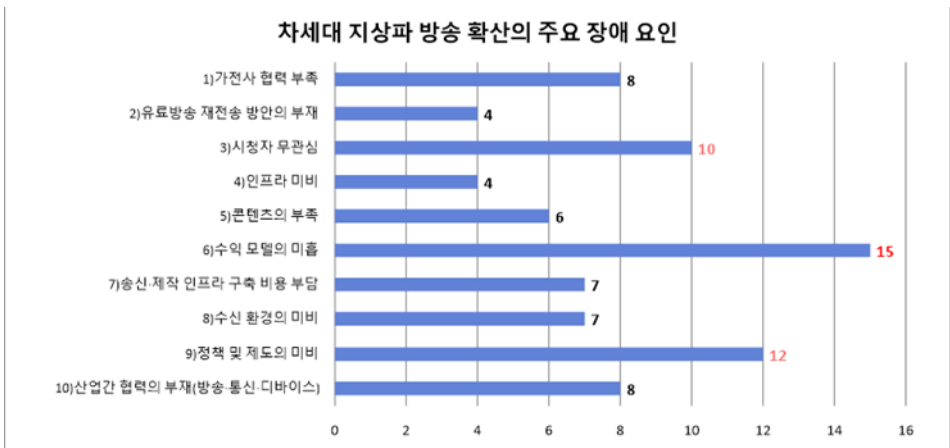
〈표 4-11〉 차세대 지상파 방송 확산의 주요 장애 요인

선택 항목	선택 인원 (복수 응답)	응답률(%)
1) 가전사 협력 부족	8	31%
2) 유료 방송 재전송 방안의 부재	4	15%
3) 시청자 무관심	10	38%
4) 인프라 미비	4	15%
5) 콘텐츠의 부족	6	23%
6) 수익 모델의 미흡	15	58%
7) 송신·제작 인프라 구축 비용 부담	7	27%
8) 수신 환경의 미비	7	27%
9) 정책 및 제도의 미비	12	46%
10) 산업간 협력의 부재(방송·통신·디바이스)	8	31%

※총응답자 수: 26명 / 복수 응답 수: 81건

동 결과는 2차 조사 설문 문항 중 현행 정책의 개선점 및 정책 보완점에 관한 설문 문항의 범례로 반영하였다.

[그림 4-4] 차세대 지상파 방송 확산의 주요 장애 요인



### (3) ATSC 3.0 도입에 대한 관심 수준과 추진 중인 사업

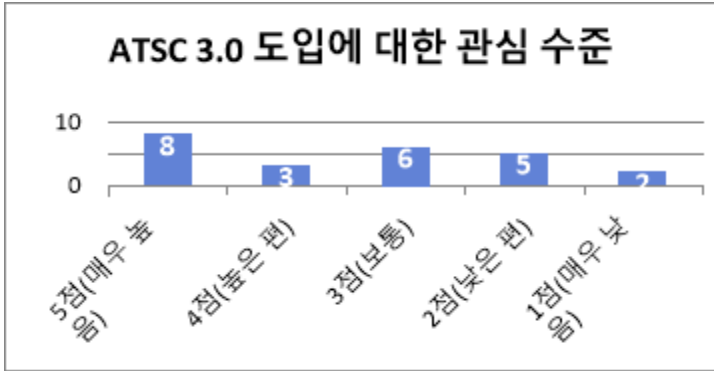
응답 결과를 종합해 보면, 전문가 및 관계자들은 ATSC 3.0을 단순한 방송 기술의 업그레이드가 아니라 방송 생태계 전반의 구조적 전환을 이끌 수 있는 혁신 기술로 인식하고 있다. 기술적 강점에 대한 인식이 압도적으로 높았으며, 공공성과 시장성, 국제 확산 가능성에 대한 기대도 병행되고 있다. 그러나 이러한 잠재력에도 불구하고, 실제 확산 단계에서는 경제적 타당성과 제도적 기반이 충분히 마련되지 못한 점이 가장 큰 장애 요인으로 지적되고 있다. 수익 모델의 부재와 정책·제도 미비, 산업 간 협력 부족, 시청자 무관심 등은 기술 도입의 속도를 늦추는 복합적 요인으로 작용하고 있다.

한편, 조직별 ATSC 3.0 도입 관심 수준은 평균 3.29점으로, 전반적으로 보통 이상의 인식을 보이고 있으나 기관 간 편차가 큰 것으로 나타났다. 이는 일부 조직이 높은 관심과 투자 의지를 보이는 반면, 다수는 여전히 실질적 추진 동력을 확보하지 못한 상황임을 보여준다. 전체적으로 ATSC 3.0은 기술적 가능성에 비해 산업적·정책적 추진력은 제한된 초기 확산 단계에 머물러 있다고 평가될 수 있을 것으로 보인다.

〈표 4-12〉 ATSC 3.0 도입에 대한 관심 수준

점수 구간	응답 수	비율(%)
5점 (매우 높음)	8	33.3
4점 (높은 편)	3	12.5
3점 (보통)	6	25
2점 (낮은 편)	5	20.8
1점 (매우 낮음)	2	8.3
합계	24	100

[그림 4-5] ATSC 3.0 도입에 대한 관심 수준



#### (4) 차세대 방송 환경에서 지상파의 역할 인식

1차 조사 결과는 공공성 강화(50%)와 부가 서비스 확장(41.7%)이 양축을 이루고 있는 특징을 보였다. 응답자들은 지상파의 방향을 공공 가치 재정립과 서비스·수익 모델 확대로 동시에 재구성해야 한다고 인식하고 있었다.

##### ① 공공성 강화 중심

응답자의 50.0%가 공공성 강화를 선택하였음. 응답자들이 지상파의 본질적 역할을 신뢰성 있는 정보 제공, 재난·안전, 보편적 접근권 보장 등 공공 가치로 재정렬해야 한다고 인식하고 있었다.

##### ② 부가 서비스 확대 중심

41.7%가 부가 서비스 확대를 선택하였음. 응답자들이 데이터·양방향·MMS 등 신규 서비스로 수익 다변화와 차별화를 추구해야 한다고 인식하고 있음을 보여주었다.

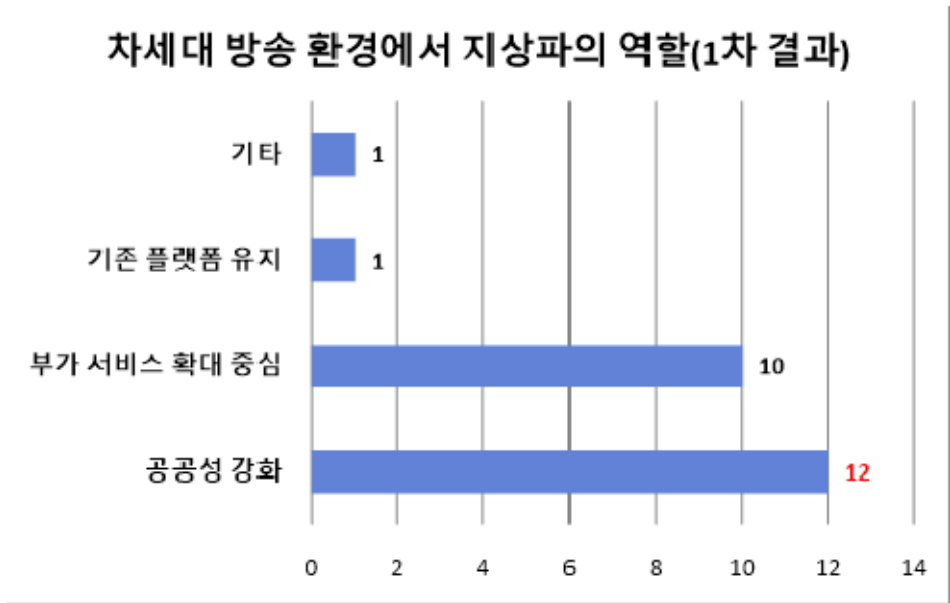
##### ③ 기존 플랫폼 유지와 기능 분담

소수(각 4.2%)가 기존 플랫폼 유지, 콘텐츠 제작(전송은 타 매체) 등을 제시하였음. 응답자들이 단순 체제 유지보다 역할 분담 또는 전송 플랫폼 전환 논의를 병행해야 한다고 인식하고 있음을 보였다.

<표 4-13> 차세대 방송 환경에서 지상파의 역할(1차 결과)

선택 항목	응답 수	비율(%)
공공성 강화	12	50
부가 서비스 확대 중심	10	41.7
기존 플랫폼 유지	1	4.2
기타	1	4.2
합계	24명	100

[그림 4-6] 차세대 방송 환경에서 지상파의 역할(1차 결과)



### (5) 해외 지상파 방송 전략

응답자들은 미국형 모델(54.2%)을 가장 현실적이라 추진 가능한 사례로 인식하였으며, 영국형(25%)과 브라질형(16.7%)은 각각 공공성 강화와 정부 리딩형 산업 모델의 측면에서 시사점을 가진다고 평가하였다.

결과적으로, 한국형 ATSC 3.0 추진 전략은 “미국형 제도·시장 구조”를 중심으로, “영국형 공공성”과 “브라질형 정책 추진력”을 보완하는 혼합형 모델이 필요하다는 인식이 나타났다.

#### ① 미국형 모델: 정부 재정지원 + 방송사 자발적 전환 체계

응답자의 54.2%가 선택하였다. 응답자들이 정부 주도의 정책적 지원과 민간 방송사의 자율적 전환을 병행한 미국형 전환 구조를 가장 현실적 모델로 인식하고 있음을 보여준다. “주파수 경매 기반 채원 마련”, “정책 일관성과 로드맵”, “시장 참여자 간 조율” 등이 긍정적으로 언급되었다.

#### ② 브라질형 모델: TV 3.0 - ATSC 3.0 기반 기술 채택

16.7%가 선택하였다. 응답자들이 정부 주도의 정책 리딩과 국제 기술표준 채택 전략을 높이 평가하고 있음을 보여준다. “남미 시장 확산”, “산업 생태계 조성”, “정책적 통합 추진력”이 주요 키워드로 등장하였다.

#### ③ 영국형 모델: OFCOM 중심의 공공성·다채널·IP 전환 전략

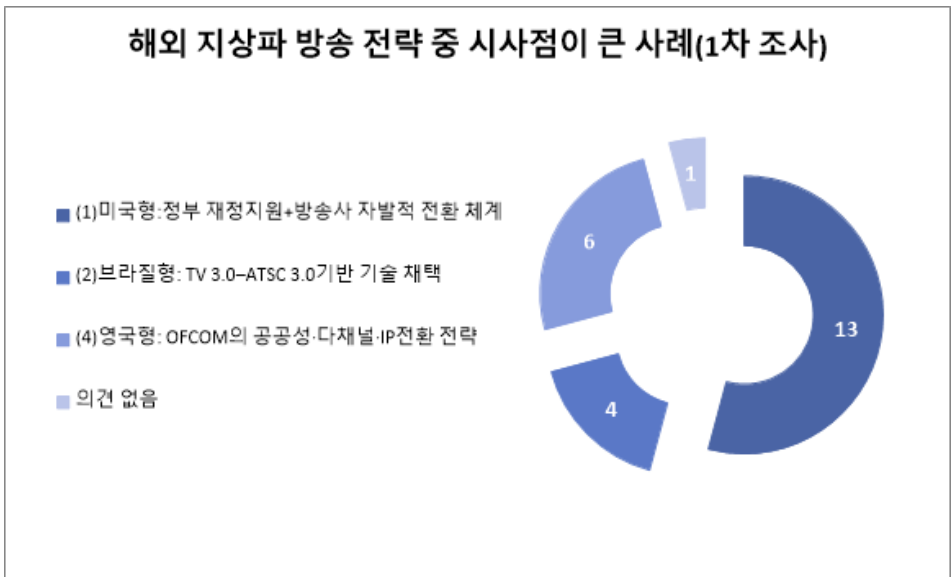
25.0%가 선택하였다. 응답자들이 기술 업그레이드(DVB-T2)와 IP 전환, 공공 서비스 채널 중심 구조를 참고할 가치가 있다고 인식하고 있음을 보여준다.

“공공성 유지”, “무료 보편 서비스 보장”, “사회 복지 기반에서의 기술 전환”이 주로 언급되었다.

〈표 4-14〉 해외 지상파 방송 전략 중 시사점이 큰 사례(1차 조사)

선택 항목	응답 수	비율(%)
(1) 미국형: 정부 재정지원 + 방송사 자발적 전환 체계	13	54.2
(2) 브라질형: TV 3.0 - ATSC 3.0 기반 기술 채택	4	16.7
(4) 영국형: OFCOM의 공공성·다채널·IP 전환 전략	6	25
의견 없음	1	4.2
합계	24명	100

[그림 4-7] 해외 지상파 방송 전략 중 시사점이 큰 사례(1차 조사)



### (6) 지상파 UHD 방송 콘텐츠 보호 인증 제도의 적절성

응답자들은 전반적으로 UHD 콘텐츠 보호 인증 제도의 필요성(약 75%) 을 인정하고 있으나, 일부는 현행 제도의 경직성이 방송사·제조사·시청자 모두에게 부담으로 작용한다고 보았다. 따라서 “저작권 보호의 필요성”과 “산업 활성화·공공성의 조화”를 병행하는 보완적 개선 접근이 필요하다는 인식이 형성되었다.

#### ① 긍정적(필요·적절·찬성)

응답자의 58.3%가 선택하였다. 응답자들이 불법 복제 방지와 저작권 보호를 위한 기술적 장치로서 제도의 필요성을 인식하고 있음을 보여준다. 특히 “저작권 보호 강화”, “불법 복제 차단”, “콘텐츠 유통 구조 개선” 등을 근거로 들었다.

#### ② 부분적 긍정(유지 필요·조건부 찬성)

응답자의 16.7%가 선택하였다. 응답자들이 제도의 방향성에는 공감하지만, 산업 부담과 시청자 불편을 최소화하는 개선이 필요하다고 인식하고 있음을 보여준다. “방송사 비용 부담 최소화”, “선택적 인증 체계”, “소비자 구분 로고 도입” 등이 제시되었다.

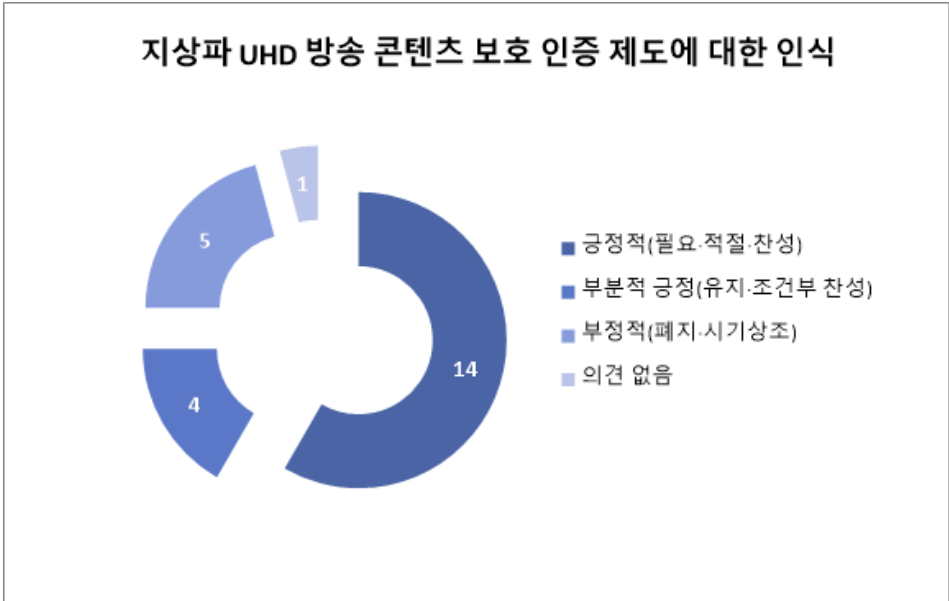
#### ③ 부정적(폐지·불필요·시기상조)

응답자의 20.8%가 선택하였다. 응답자들이 산업 활성화를 저해하고 시청자 불편을 초래할 수 있는 제도로 인식하고 있음을 보여준다. “공공성 침해”, “ATSC 3.0 투자 저해”, “수신 환경 개선 방해”가 주요 이유였다.

<표 4-15> 지상파 UHD 방송 콘텐츠 보호 인증 제도에 대한 인식

구분	응답 수	비율(%)
긍정적(필요·적절·찬성)	14	58.3
부분적 긍정(유지·조건부 찬성)	4	16.7
부정적(폐지·시기상조)	5	20.8
의견 없음	1	4.2
합계	24명	100

[그림 4-8] 지상파 UHD 방송 콘텐츠 보호 인증 제도에 대한 인식



## (7) ATSC 3.0 관련 제도 중 시급히 개선되어야 할 항목

응답자들은 UHD 방송 유인 및 지원 제도의 부재(50%)를 가장 시급한 문제로 인식하였다. 이는 기술적 전환보다 제도적·재정적 기반 마련이 우선되어야 한다는 전문가들의 공통된 판단을 보였다. 그 다음으로는 지상파 혁신을 저해하는 규제 완화(20.8%), 수신 환경 개선(16.7%), 유료 방송 재전송 제도(8.3%)가 뒤를 이었다. 전반적으로 “정책적 의지 + 재정적 지원 + 기술 수용 환경”의 3요소가 균형되어야 한다는 인식이 공통적으로 나타났다.

### ① 지상파 UHD 방송의 유인 및 지원 제도의 부재

응답자의 50.0%가 선택하였다. 응답자들이 UHD 전환의 지속적 지원과 재정적 한계에 대한 정부 지원 및 유인 제도의 필요성을 가장 시급한 과제로 인식하고 있음을 보여준다. 특히 “정책 의지 부족”, “재정 지원 부재”, “사업 모델 미비” 등이 반복적으로 언급되었다.

### ② 관련 제도 이외의 방송광고 규제 등 지상파 혁신 저해 요인

응답자의 20.8%가 선택하였다. 응답자들이 OTT·통신 등 타 매체 대비 불공정 규제 체계가 지상파 혁신을 가로막는 구조적 문제라고 인식하고 있음을 보여준다. “광고 규제 완화”, “정책 기조 전환”, “합리적 경쟁환경 조성” 등이 주요 키워드였다.

### ③ 수신기 및 디바이스 등 수신 환경 관련 제도 미비

응답자의 16.7%가 선택하였다. 응답자들이 ATSC 3.0 수신기 보급과 UHD 직접 수신 기반 구축의 미비를 기술 확산의 걸림돌로 보고 있음을 보여준다. “UHD 수신 기능 탑재 의무화”, “해외산 TV 호환성”, “수익화 모델 기반 조성 필요”가 언급되었다.

### ④ 유료 방송 재전송 방안 마련

응답자의 8.3%가 선택하였다. 응답자들이 수신자 확보를 위한 유료 방송 재전송 제도 정비가 필요하다고 인식하고 있음을 보여준다. “직접 수신만으로는 수익성 한계”, “재전송을 통한 UHD 인지도 제고”가 근거로 제시되었다.

<표 4-16> ATSC 3.0 관련 제도 중 시급히 개선되어야 할 항목

선택 항목	응답 수	비율(%)
지상파 UHD 방송의 유인 및 지원 제도의 부재	12	50
관련 제도 이외의 방송광고 규제 등 혁신 저해 규제	5	20.8
수신기 및 디바이스 등 수신 환경 관련 제도 미비	4	16.7
유료 방송 재전송 방안 마련	2	8.3
(기타/의견 없음)	1	4.2
합계	24명	100

[그림 4-9] ATSC 3.0 관련 제도 중 시급히 개선되어야 할 항목



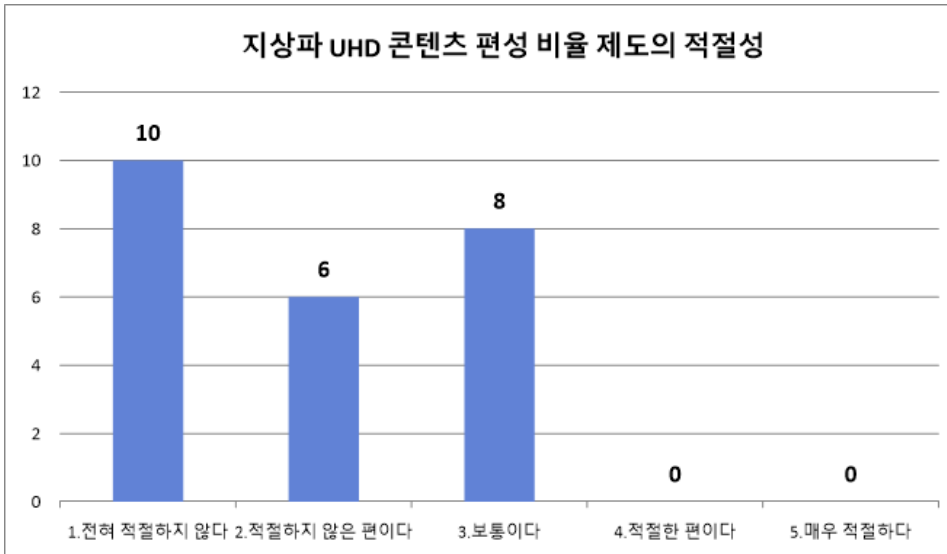
### (8) 지상파 UHD 콘텐츠 편성 비율 제도의 적절성

1차 조사 결과, 지상파 UHD 콘텐츠 편성 비율 제도에 대해 응답자 다수가 부정적이거나 유보적인 인식을 보이며, 제도의 적절성에 대한 명확한 합의가 형성되지 않은 것으로 나타났다. 특히 5점 리커트 척도 기준 평균 점수가 낮고, 중앙값과 최빈값이 모두 낮은 수준에 머문 점은 현행 제도에 대한 문제 인식이 전문가 집단 전반에 공유되고 있음을 시사하는 것으로 판단할 근거가 되었다.

<표 4-17> 지상파 UHD 콘텐츠 편성 비율 제도의 적절성

선택 항목	응답 수	비율(%)
1. 전혀 적절하지 않다	10명	41.7
2. 적절하지 않은 편이다	6명	25.0
3. 보통이다	8명	33.3
4. 적절한 편이다	0명	0.0
5. 매우 적절하다	0명	0.0
합계	24명	100.0

[그림 4-10] 지상파 UHD 콘텐츠 편성 비율 제도의 적절성



이러한 결과를 단순한 찬반 의견으로 반복 확인하는 데에는 한계가 있다고 판단하여, 2차 조사에서는 동일 주제에 대해 문항을 재구성하는 방식으로 재질문을 실시하기로 결정하였다. 이러한 문항 재구성은 1차 조사에서 확인된 문제 인식을 정책 설계 단계로 연결하기 위한 의도적인 조사 설계 변경으로, 2차 조사 결과는 향후 지상파 UHD 편성 제도 개선 방향을 구체화하는 데 실질적인 근거 자료로 활용될 수 있을 것으로 판단된다.

### (9) 지상파 방송 수신 정보 시스템의 실효성

응답자의 다수(41.7%)는 '보통'이라고 답하며 시스템 필요성은 인정하지만 실제 이용률·체감 효과는 낮다고 평가했다. 25%는 '낮은 수준'을 선택해 이용자 관심 부족·대체 서비스 이용·홍보 미흡 등을 실효성 저하 이유로 제시했다. 29.2%는 '높은 수준'이라고 평가하며 직접 수신 확대, 공공 정보 제공 등 제도적 필요성을 긍정적으로 보았다.

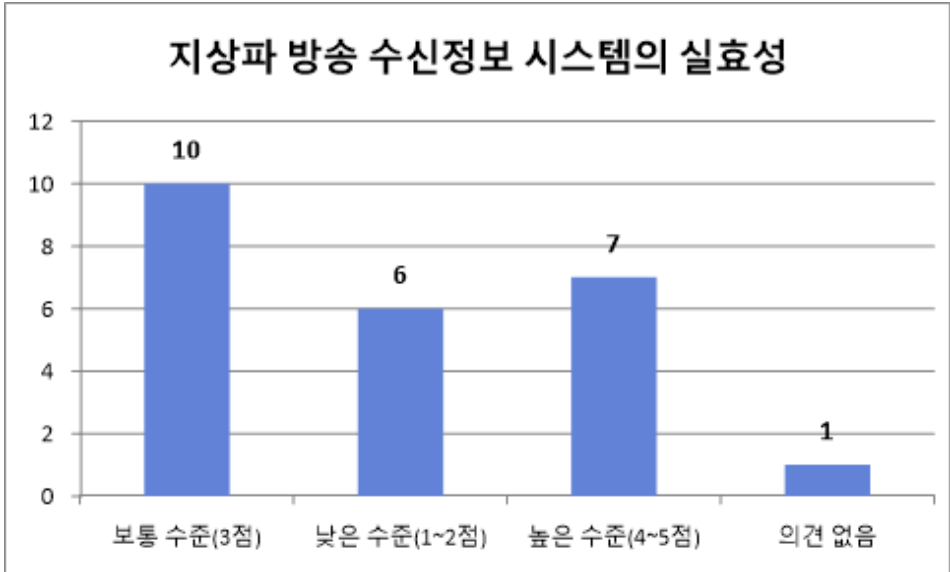
응답자들이 시스템 존재의 필요성은 인정하지만, 실제 이용률과 체감 효과는 낮다고 인식하고 있었다. 또한 응답자들이 시청자의 관심 부족과 이용 실태 부재로 인해 실효성이 낮다고 인식하고 있음을 보여주었다. “이용자 바람 부재”, “대체 서비스 이용”, “홍보 부족으로 존재조차 모름” 등의 이유가 언급되었다.

또한 높은 수준(4~5점)을 선택한 29.2% 응답자들이 지상파 직접 수신 확대 및 공공 정보 제공 측면에서 제도의 필요성을 인정하고 있었다. “신축 건물설계나 안테나 설치에 활용”, “공공 정보로서 국민 편익 제공” 등의 의견이 제시되었다.

〈표 4-18〉 지상파 방송 수신 정보 시스템의 실효성

구분	응답 수	비율(%)
보통 수준 (3점)	10	41.7
낮은 수준 (1~2점)	6	25
높은 수준 (4~5점)	7	29.2
의견 없음	1	4.1
합계	24명	100

[그림 4-11] 지상파 방송 수신 정보 시스템의 실효성



### (10) UHD 콘텐츠 제작 지원 정책의 보완점

응답자들은 UHD 제작 환경의 가장 큰 문제는 예산과 장르 편중으로 인식하고 있었다. 제작비 현실화, 장르별 맞춤형 지원, 장기적 예산 체계 확립이 주요 개선 과제로 제시되었다.

#### ① 예산 지원의 현실화 필요

응답자의 58.3%가 선택하였다. 응답자들이 UHD 제작비 상승에 비해 정부·기관의 재정 지원이 절대적으로 부족하다고 인식하고 있음을 보여준다. “제작비 현실화”, “장비·송출비 부담”, “지원금 분산의 비효율” 등이 반복적으로 제시되었다.

#### ② 장르 다양성 확보 필요

응답자의 33.3%가 선택하였다. 응답자들이 현재의 UHD 제작 지원이 일부 장르(예능·교양 등)에 집중되어 있으며, 다양한 장르의 실험과 확산이 필요하다고 인식하고 있음을 보여준다. 특히 “다큐·드라마 등 고화질 효과 체감 장르 중심 지원”, “소외계층·지역성 콘텐츠 발굴”이 주요 제안으로 나타났다.

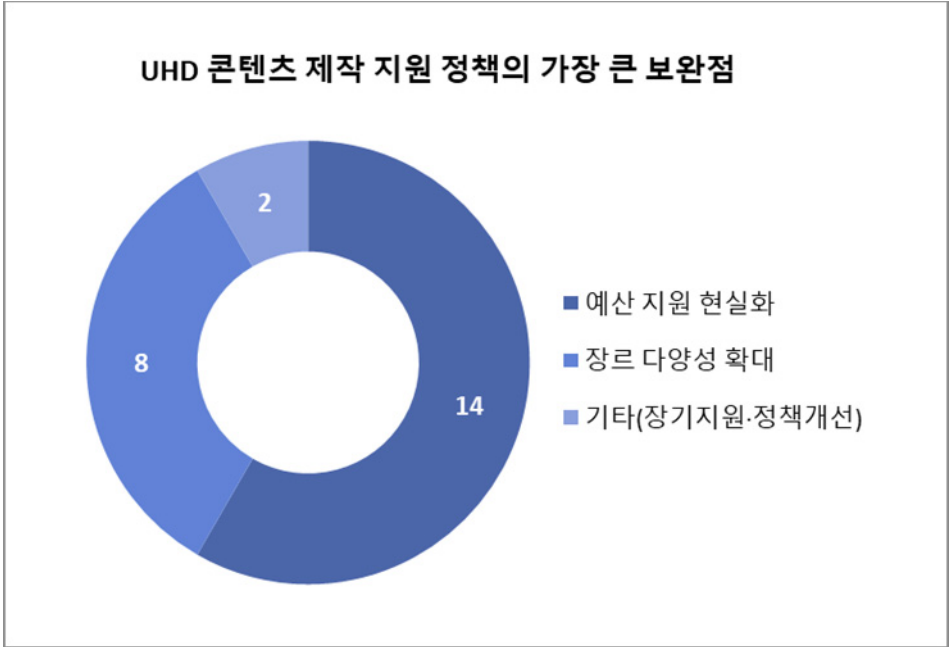
#### ③ 기타 (정책 구조 개선 및 장기 지원 체계)

응답자의 8.4%가 선택하였다. 일부는 “단기성과 중심의 사업 구조”를 문제로 지적하며, 장기적이고 예측 가능한 지원체계로의 전환을 요구하였다.

<표 4-19> UHD 콘텐츠 제작 지원 정책의 가장 큰 보완점

구분	응답 수	비율(%)
예산 지원 현실화	14	58.3
장르 다양성 확대	8	33.3
기타 (장기 지원·정책개선)	2	8.4
합계	24명	100

[그림 4-12] UHD 콘텐츠 제작 지원 정책의 가장 큰 보완점



### (11) ATSC 3.0 기반 부가 서비스 유형별 유망성

전문가들은 ATSC 3.0 기반 부가 서비스 중에서 다양한 데이터 방송(20.8%)” 순으로 유망하다고 보았다. 즉, 단기적으로는 시청자 접근성이 높고 현실적인 다채널 방송, 중장기적으로는 산업 연계성이 큰 위치 기반·데이터형 서비스가 유효하다고 평가되었다.

#### ① 다채널 방송 (예: 무료 다채널, 교육·정보채널 등)

응답자의 33.3%가 선택하였다. 응답자들이 지상파의 공공성과 시청자 접근성을 확대할 수 있는 가장 현실적이고 즉시 적용 가능한 서비스로 인식하고 있음을 보여준다.

#### ② 위치 기반 서비스 (예: RTK, 지역 맞춤형 광고·정보)

응답자의 20.8%가 선택하였다. 응답자들이 지역 밀착형 광고 및 자율주행, 재난 정보 등과 연계 가능한 기술 기반 신규 비즈니스 모델로 인식하고 있음을 보여준다.

#### ③ 그 외 다양한 데이터 방송 (대용량 파일 전송·업데이트 등)

응답자의 20.8%가 선택하였다. 응답자들이 B2B·B2G 시장에서의 수익 모델 및 공공 인프라로서의 잠재력을 높이 평가하고 있음을 보여준다.

#### ④ 이동방송 (Mobile TV)

응답자의 12.5%가 선택하였다. 응답자들이 DMB 이후의 현실적 진화 방향으로서 ATSC 3.0 기반 이동형 UHD 방송의 가능성을 주목하고 있음을 보여준다.

#### ⑤ 재난 정보 서비스

응답자의 8.3%가 선택하였다. 응답자들이 기술 기반 혁신 중에서도 국민 체감도가 높은 분야로, 공공 서비스의 대표적 모델로 인식하고 있음을 보여준다.

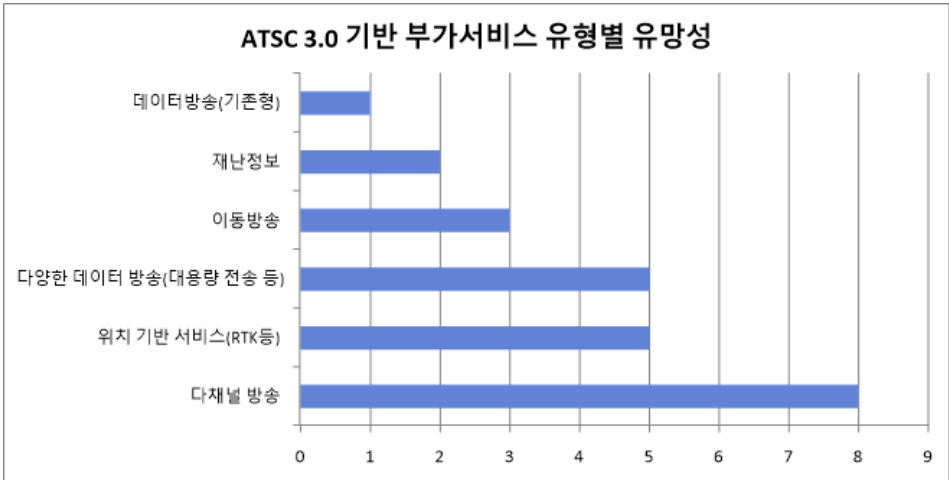
#### ⑥ 데이터 방송 (기존형)

응답자의 4.3%가 선택하였다. 새로운 시장성보다는 ‘기술 고도화의 기초적 기반’으로 보는 시각이 많았다.

〈표 4-20〉 ATSC 3.0 기반 부가 서비스 유형별 유망성

구분	응답 수	비율(%)
다채널 방송	8	33.3
위치 기반 서비스(RTK 등)	5	20.8
다양한 데이터 방송(대용량 전송 등)	5	20.8
이동방송	3	12.5
재난 정보	2	8.3
데이터 방송(기존형)	1	4.3
합계	24명	100

[그림 4-13] ATSC 3.0 기반 부가 서비스 유형별 유망성



## (12) 재난 정보 방송의 성장 가능성

응답자들은 대체로 재난 정보 방송이 사회적·공공적 측면에서 성장 가능성이 높다(58.3%)고 평가하였다. 특히 기후 위기 심화, 재난의 상시화, 공영방송의 공적 책무 강화 등과 맞물려 국민 안전 인프라로서의 방송 역할 확대 필요성을 강조하였다.

### ① 성장 가능성이 높음(4~5점)

응답자의 58.3%가 선택하였다. 기후변화와 자연·사회재난 증가로 인해 재난 정보 방송을 국민 안전을 위한 필수 공공 인프라로 인식하고 있으며, 방송망의 안정성과 전국망 커버리지를 근거로 높은 성장 가능성을 평가한 것으로 나타났다.

### ② 보통 수준(3점)

응답자의 20.8%가 선택하였다. 기술적 필요성은 인정하지만, 문자·앱 등 대체 수단이 이미 주요 전달 경로로 자리잡아 시장 확장성에는 한계가 있다는 인식이 확인되었다.

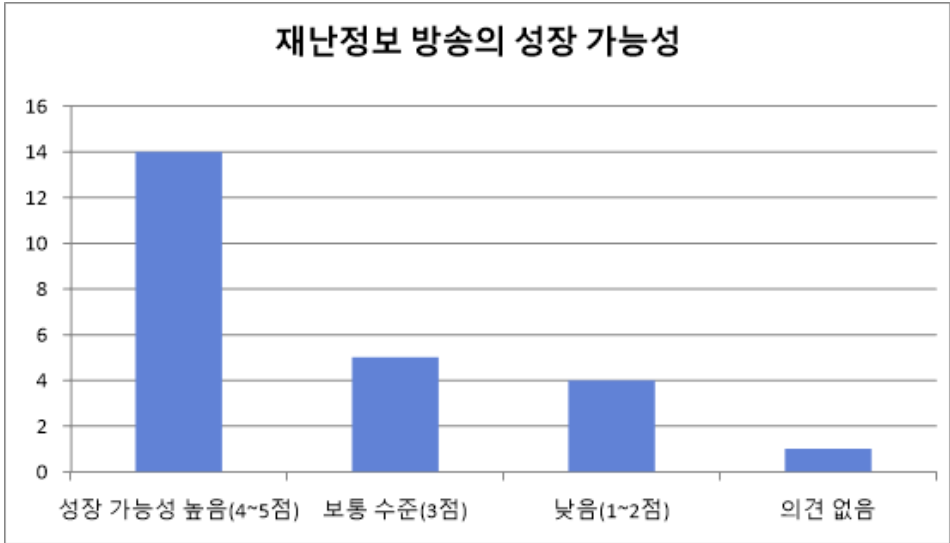
### ③ 낮은 수준(1~2점)

응답자의 16.7%가 선택하였다. 기존 재난 정보 전달 체계가 충분히 구축되어 있어 방송을 통한 추가 확대의 실효성이 낮으며, 수신기 보급률 등의 한계를 지적하는 의견이 제시되었다.

〈표 4-21〉 재난 정보 방송의 성장 가능성

구분	응답 수	비율(%)
성장 가능성 높음 (4~5점)	14	58.3
보통 수준 (3점)	5	20.8
낮음 (1~2점)	4	16.7
의견 없음	1	4.2
합계	24명	100

[그림 4-14] 재난 정보 방송의 성장 가능성



### (13) 이동방송(차량·모바일)의 성장 가능성

전문가들은 이동방송이 자율주행과 차량 내 미디어화로 인해 성장 잠재력이 높다(54.2%)고 평가하였다. 다만 기술적·산업적 인프라 부족(제조사 참여, 칩셋 탑재, 정책 지원 부재)이 단기 확산의 가장 큰 제약으로 지적되었다. 결국 기술적 가능성과 산업 현실 간의 간극이 주요 쟁점으로 드러났다.

#### ① 성장 가능성이 높음 (4~5점)

응답자의 54.2%가 선택하였다. 응답자들이 자율주행, 차량 내 인포테인먼트, 모바일 미디어 소비 증가 등 새로운 기술환경 변화 속에서 이동방송의 필요성과 기회를 인식하고 있음을 보여준다.

#### ② 보통 수준 (3점)

응답자의 20.8%가 선택하였다. 이들은 기술적 가능성은 인정하지만, 제조사 참여 부족과 정책 지원 미비를 한계로 보았다.

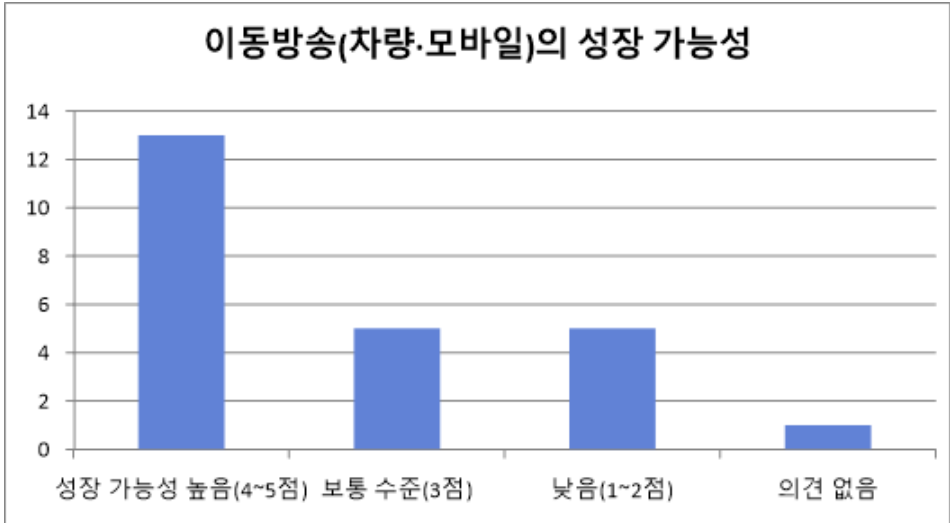
#### ③ 낮은 수준 (1~2점)

응답자의 20.8%가 선택하였다. 응답자들이 기존 DMB의 실패 경험과 OIT·유튜브 중심 시청 행태 고착을 이유로 시장 확장성이 낮다고 인식하고 있음을 보여준다.

<표 4-22> 이동방송(차량·모바일)의 성장 가능성

구분	응답 수	비율(%)
성장 가능성 높음 (4~5점)	13	54.2
보통 수준 (3점)	5	20.8
낮음 (1~2점)	5	20.8
의견 없음	1	4.2
합계	24명	100

[그림 4-15] 이동방송(차량·모바일)의 성장 가능성



#### (14) 데이터 방송의 성장 가능성

전문가들은 데이터 방송이 ATSC 3.0의 핵심 확장 축으로서 성장 잠재력이 높다(58.3%)고 보았다. 특히 공공 데이터, 차량 OTA, 스마트시티 정보, 생활밀착형 서비스 등 비영상형(B2B·B2G) 수익 모델의 가능성이 강조되었다. 반면 OTT·모바일 데이터 서비스와의 경쟁, 실질적 수익 창출 한계는 주요 제약 요인으로 지적되었다.

##### ① 성장 가능성이 높음 (4~5점)

응답자의 58.3%가 선택하였다. 응답자들은 ATSC 3.0 기반 IP 전송·양방향 서비스 가능성, 신규 수익 구조 창출(B2B/B2G, 공공데이터, 스마트시티 등), 생활밀착형 서비스 확장성 등을 근거로 제시하였다.

##### ② 보통 수준 (3점)

응답자의 25.0%가 선택하였다. 이들은 기술적 가능성은 인정하지만 실질적인 수익 모델과 차별화 한계를 지적하였다. “OTT·온라인 스트리밍 대비 비교우위가 불분명”, “비용 대비 수익성 미지수” 등이 반복적으로 언급되었다.

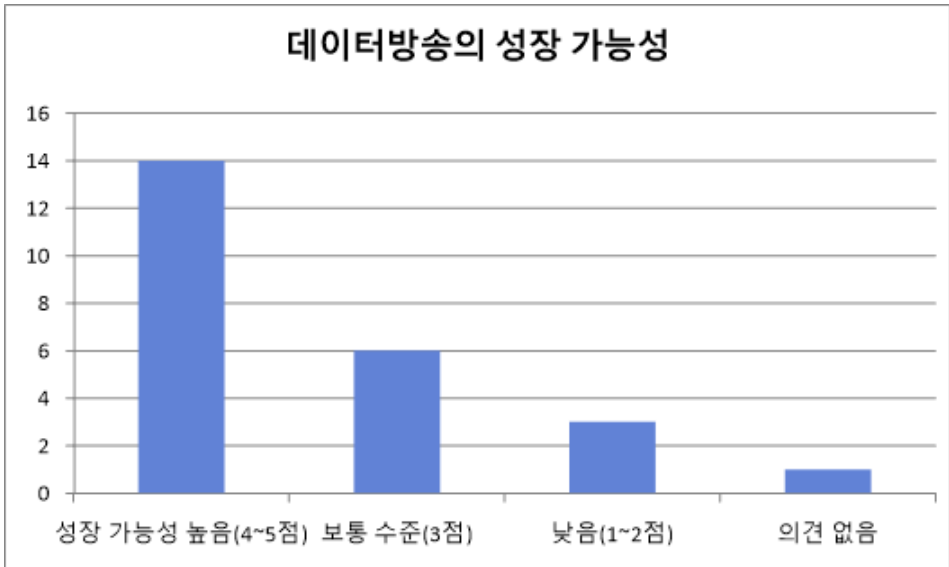
##### ③ 낮은 수준 (1~2점)

응답자의 12.5%가 선택하였다. 응답자들은 이미 스마트폰을 통한 데이터 소비가 일상화 되어 방송 기반 데이터 서비스의 필요성이 낮다고 보았다. “인터넷으로 이미 충분히 대체 가능”, “민간 수요 제한적” 등의 이유가 제시되었다.

〈표 4-23〉 데이터 방송의 성장 가능성

구분	응답 수	비율(%)
성장 가능성 높음 (4~5점)	14	58.3
보통 수준 (3점)	6	25
낮음 (1~2점)	3	12.5
의견 없음	1	4.2
합계	24명	100

[그림 4-16] 데이터 방송의 성장 가능성



### (15) 위치기반 서비스의 성장 가능성

응답자들은 위치기반 서비스가 자율주행·드론·스마트시티와 결합될 핵심 인프라로 성장할 것(66.7%)이라 평가하였다. 특히 정확한 RTK(실시간 위치보정) 기반 기술, 지역 맞춤형 광고 및 공공데이터 서비스를 통한 방송·통신 융합형 산업 모델에 높은 기대를 보였다. 다만, 기존 온라인 플랫폼과의 차별화 및 지상파 망을 활용한 실질 수익성 확보는 여전히 도전 과제로 남았다.

응답자의 66.7%는 성장 가능성이 높다고 평가하였다. 이들은 자율주행, 드론, 스마트시티 등 신산업과의 연계 가능성과 지역 맞춤형 광고 및 데이터 서비스 확장을 주요 근거로 제시하였다. 또한 방송망이 통신망을 보완하는 인프라로 활용될 수 있다는 점을 성장 요인으로 인식하고 있었다.

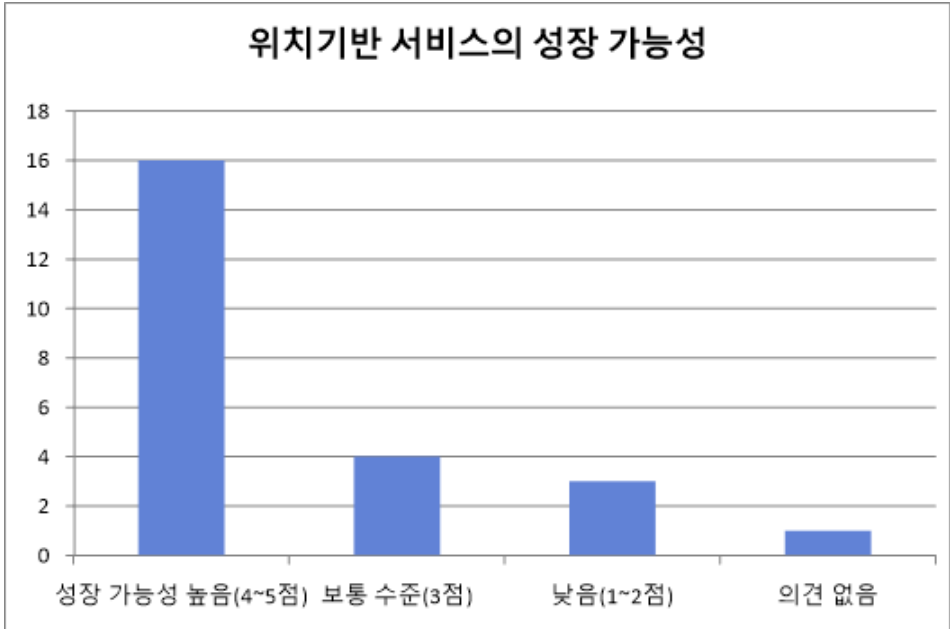
한편 응답자의 16.7%는 보통 수준으로 평가하며 기술적 필요성은 인정하되 산업 간 협업 구조와 수익 모델의 한계를 지적하였다. 특히 RTK를 제외하면 실질적인 수익 모델이 제한적이고, 플랫폼 서비스와의 차별성이 부족하다는 의견이 다수 제시되었다.

반면 응답자의 12.5%는 낮은 수준으로 평가하였으며, 인터넷·모바일 기반 위치 서비스가 이미 포화 상태에 도달해 방송망을 활용한 별도 서비스의 실효성이 낮다고 보았다.

〈표 4-24〉 위치기반 서비스의 성장 가능성

구분	응답 수	비율(%)
성장 가능성 높음 (4~5점)	16	66.7
보통 수준 (3점)	4	16.7
낮음 (1~2점)	3	12.5
의견 없음	1	4.1
합계	24명	100

[그림 4-17] 위치기반 서비스의 성장 가능성



### (16) 부가 서비스 수익화의 장애 요인

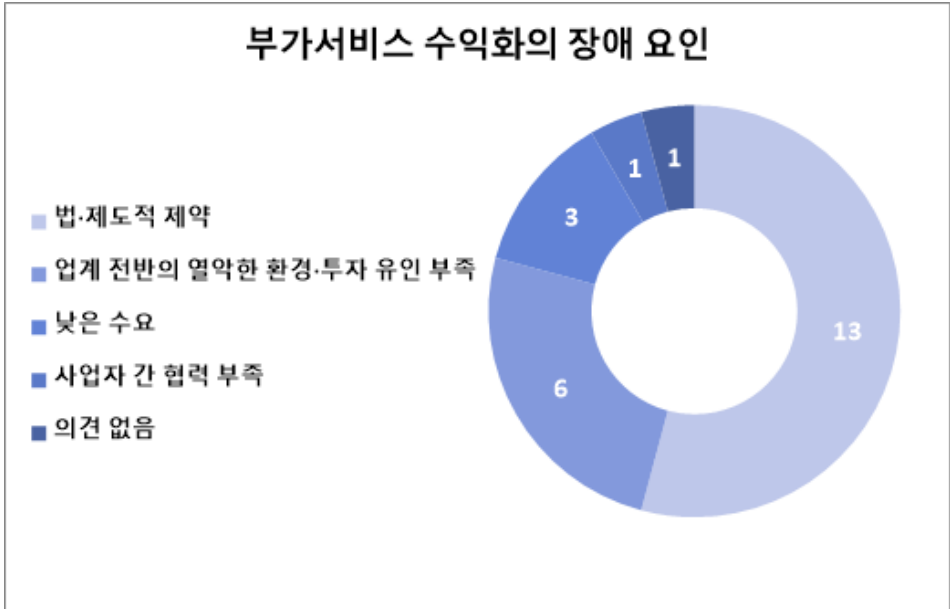
응답자의 과반수인 54.2%는 법·제도적 장벽을 부가 서비스 수익화의 가장 큰 장애 요인으로 인식하였다. 특히 ATSC 3.0 기반 신규 서비스가 기존 방송법 체계 내에서 규제·허가 중심으로 관리되면서 사업자 진입과 투자 횡수가 어렵다는 점이 반복적으로 지적되었다. 이와 함께 광고 의존 구조와 투자 유인 부족, 이용자 수요 저하가 복합적으로 작용하고 있다는 인식도 나타났다.

업계 전반의 열악한 환경과 투자 유인 부족을 선택한 응답은 25.0%로, 광고 중심 수익 구조와 예산 부족, 선투자 리스크, 통신 중심 시장 구조가 주요 원인으로 제시되었다. 수요 부족을 원인으로 본 응답은 12.5%로, 스마트폰과 인터넷 서비스에 의해 이미 대체되었고 지상파 서비스에 대한 이용자 관심이 낮다는 점을 지적하였다. 반면 사업자 간 협력 부족을 선택한 응답은 4.2%로 상대적으로 낮았으며, 통합형 튜너 탑재 비용 부담과 단말기 제조사·방송사 간 협력 부재가 장애 요인으로 언급되었다.

〈표 4-25〉 부가 서비스 수익화의 장애 요인

구분	응답 수	비율(%)
법·제도적 제약	13	54.2
업계 전반의 열악한 환경·투자 유인 부족	6	25
낮은 수요	3	12.5
사업자 간 협력 부족	1	4.2
의견 없음	1	4.1
합계	24명	100

[그림 4-18] 부가 서비스 수익화의 장애 요인



**(17) 부가 서비스 활성화를 위한 정책적 지원 방향**

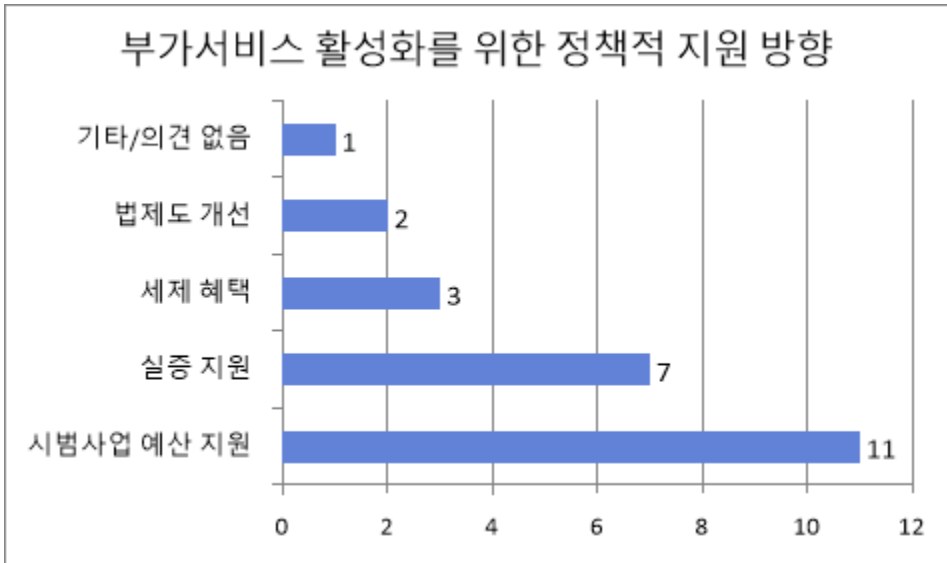
응답자들은 시범사업 예산 지원(45.8%)과 실증 지원(29.2%)을 중심으로, 현장 검증을 통해 제도 개선과 시장 확산으로 이어지는 단계적 접근이 필요하다고 인식하였다. 특히 기술적 가능성을 실제 서비스로 입증할 수 있는 파일럿 형태의 공공 지원이 가장 시급하다는 의견이 다수였다. 이러한 선(先)실증·후(後)확산 구조가 마련될 경우, 정부와 방송사, 민간의 참여를 유도할 수 있다는 인식도 함께 나타났다.

시범사업 예산 지원을 선택한 응답자들은 신규 서비스의 시장 검증, 기술 완성도 제고, 사업자 간 협력 촉진과 홍보 효과를 주요 이유로 들었다. 실증 지원을 선택한 응답자들은 ATSC 3.0 기반 서비스에 대한 민간 신뢰 확보와 국책사업화, 방송사·제조사·통신사 간 협업 조정의 필요성을 강조하였다. 반면 세제 혜택(12.5%)과 법제도 개선(8.3%)은 상대적으로 후순위로 인식되었으며, 시장 진입 이후 지속성과 투자 회수 기반을 보완하는 수단으로 평가되었다.

**<표 4-26> 부가 서비스 활성화를 위한 정책적 지원 방향**

구분	응답 수	비율(%)
시범사업 예산 지원	11	45.8
실증 지원	7	29.2
세제 혜택	3	12.5
법제도 개선	2	8.3
기타/의견 없음	1	4.2
합계	24명	100

[그림 4-19] 부가 서비스 활성화를 위한 정책적 지원 방향



**(18) 기관/업계의 관심 부가 서비스 사례**

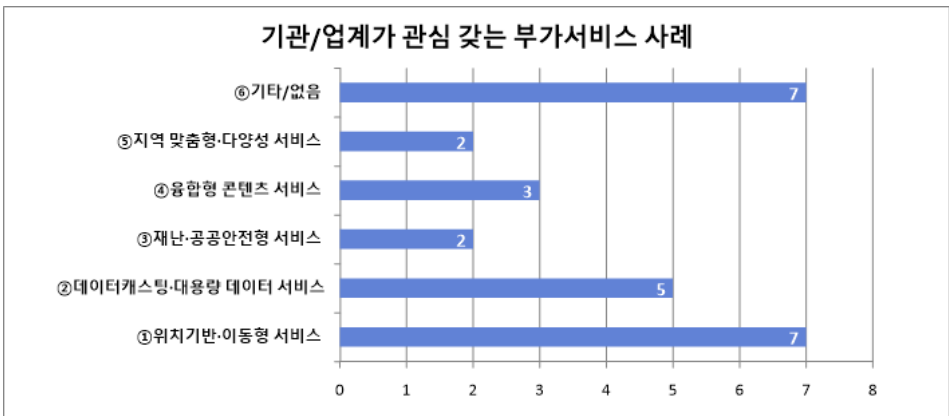
응답자들은 ATSC 3.0 기반 부가 서비스 중 ‘데이터 전송·위치기반 서비스’ 중심의 실용형 모델에 높은 관심을 보였다. 특히 차량·모바일 환경에서의 이동형 서비스와 재난·공공 안전 연계 서비스가 반복적으로 언급되었으며, 일부 응답자는 유튜브·라디오 등 타 플랫폼과의 융합형 방송 모델을 제시했다.

반면, “없음” 또는 “현재 추진 중 없음”이라는 응답도 다수(약 30%)로, 기술 기반은 인식되고 있으나 실제 사업화 관심도는 제한적인 것으로 나타났다.

〈표 4-27〉 기관/업계가 관심 갖는 부가 서비스 사례

구분	응답자 수	응답률
① 위치 기반·이동형 서비스	7	29.2
② 데이터캐스팅·대용량 데이터 서비스	5	20.8
③ 재난·공공 안전형 서비스	2	8.3
④ 융합형 콘텐츠 서비스	3	12.5
⑤ 지역 맞춤형·다양성 서비스	2	8.3
⑥ 기타/없음	7	29.2
합계	24명	100.0

[그림 4-20] 기관/업계가 관심 갖는 부가 서비스 사례



부가 서비스 유형에 대한 응답 결과, 위치 기반·이동형 서비스와 기타/없음 항목이 각각 29.2%로 가장 높은 비중을 차지하였다. 데이터캐스팅·대용량 데이터 서비스는 20.8%로 뒤를 이었으며, 재난·공공 안전형 서비스와 지역 맞춤형·다양성 서비스는 각각 8.3%로 상대적으로 낮은 응답률을 보였다. 이는 차세대 지상파방송 부가 서비스에 대해 일부 영역에서는 구체적인 활용 가능성이 인식되고 있으나, 전반적으로는 서비스 유형에 대한 인식이 아직 분산되어 있음을 시사한다.

#### ① 위치 기반·이동형 서비스 (모빌리티 중심)

“차량 내 방송 수신 및 이동 데이터 방송”, “RTK 기반 서비스”, “고정밀 위치 기반 광고 서비스” 등 이동 중에도 방송망을 활용한 실시간 데이터 수신 및 서비스 제공을 중점적으로 함.

ATSC 3.0의 저지연성·지역 정밀 데이터 전송 특성을 가장 직접적으로 활용 가능한 분야로 평가.

→ 미래 교통·자율주행·스마트시티 서비스와 연계 잠재력이 큼.

#### ② 데이터캐스팅 및 대용량 전송 서비스

“데이터캐스팅과 방송-통신 융합”, “대용량 데이터 서비스” 등 공공데이터, 소프트웨어 업데이트, 광고 송출 등 비영상형 부가 서비스에 대한 기대 반영.

일부 응답자는 “DVB-T 사례보다 ATSC 3.0이 효율적일 수 있다”고 언급,

→ 해외 사례 벤치마킹 의식과 기술 경쟁력 기대감 병존.

#### ③ 재난·공공형 서비스

“어웨이크 기능을 포함한 재난방송 모바일 서비스” 등

방송망을 활용한 공공재난 알림 및 보조 서비스로서의 사회적 역할 강조.

→ 공공성 유지와 산업 지속 가능성을 동시에 달성할 수 있는 모델로 평가됨.

#### ④ 융합형 콘텐츠 서비스

“유튜브와 연계한 다채널 방송”, “라디오의 정보 확장형 서비스” 등

기존 방송의 공신력과 디지털 플랫폼의 접근성 결합에 관심.  
→ 크로스 플랫폼·멀티스크린형 부가 서비스로 발전 가능성.

⑤ 지역 기반·로컬 서비스

“지역 기반의 다양성을 고려한 서비스”, “지역광고” 등  
지역방송의 생존전략이자 광역망 내 세분화된 타깃 서비스의 필요성 제기.

⑥ 무응답·사업 미보유군

“없음”, “현재 없음”, “특이사항 없음” 등  
여전히 부가 서비스 발굴의 초기 단계임을 반영.  
→ 인식은 존재하나 정책적 유인 및 상용화 실적 부족이 사업화 의지를 제약.

### (19) 향후 3년간 가장 시급히 추진해야 할 정책과제

향후 3년간 가장 시급히 추진해야 할 정책과제로는 법제정비(83.3%)가 가장 높은 응답률을 기록하였다. 응답자의 대다수가 법·제도 체계 전반의 정비를 최우선 과제로 인식하고 있다는 점에서, 현행 ATSC 3.0 및 지상파 UHD 방송 관련 정책 환경이 기술 발전과 산업 구조 변화를 충분히 반영하지 못하고 있다는 문제의식이 폭넓게 공유되고 있는 것으로 해석된다. 이는 개별 지원 정책 이전에, 제도적 불확실성과 규제 장벽을 해소하는 것이 산업 활성화의 선결 조건이라는 인식이 강하게 작용한 결과로 볼 수 있다.

다음으로는 수신 환경 개선(58.3%)이 두 번째로 높은 비중을 차지하였다. 이는 송신망, 중계기, 공동수신 설비 등 물리적 수신 인프라가 여전히 ATSC 3.0 확산의 핵심 제약 요인으로 작용하고 있음을 시사한다. 앞선 문항에서 확인된 '송신·수신 인프라 구축 비용 부담'과의 연계성을 고려할 때, 기술 표준이나 서비스 고도화 이전에 시청자가 실제로 안정적인 수신을 할 수 있는 환경 조성이 정책적으로 우선되어야 한다는 인식이 반영된 결과로 해석된다.

ATSC 3.0 수신 기능 탑재 의무화(45.8%)와 지상파 UHD 방송 전국망 구축(41.7%) 역시 비교적 높은 응답 비중을 보였다. 이는 ATSC 3.0 확산이 단순히 방송사 차원의 노력만으로는 한계가 있으며, 수신기 제조 단계와 전국 단위 송신망 구축 등 산업 생태계 전반을 포괄하는 구조적 접근이 필요하다는 인식이 확산되고 있음을 보여준다. 특히 수신 기능 탑재 의무화는 직접 수신 기반 확대와도 맞물려, 중장기적으로 ATSC 3.0 서비스 이용 기반을 안정화하는 핵심 정책 수단으로 인식되고 있는 것으로 판단된다.

한편, ATSC 3.0 다채널 방송 허용(37.5%)과 UHD 콘텐츠 제작 지원(25.0%), UHD 콘텐츠 인정 기준 완화 및 편성 비율 조정(20.8%) 등은 제도·인프라 과제보다는 상대적으로 낮은 응답 비중을 보였으나, 이는 해당 과제들의 중요성이 낮다기보다는 법제 정비와 수신 환경 개선이 선행되어야 실질적인 효과를 발휘할 수 있는 과제로 인식되고 있음을 의미한다. 즉, 콘텐츠 및 서비스 활성화 정책은 제도적·환경적 기반이 마련된 이후 단계적으로 추진되어야 한다는 인식이 반영된 결과로 해석된다.

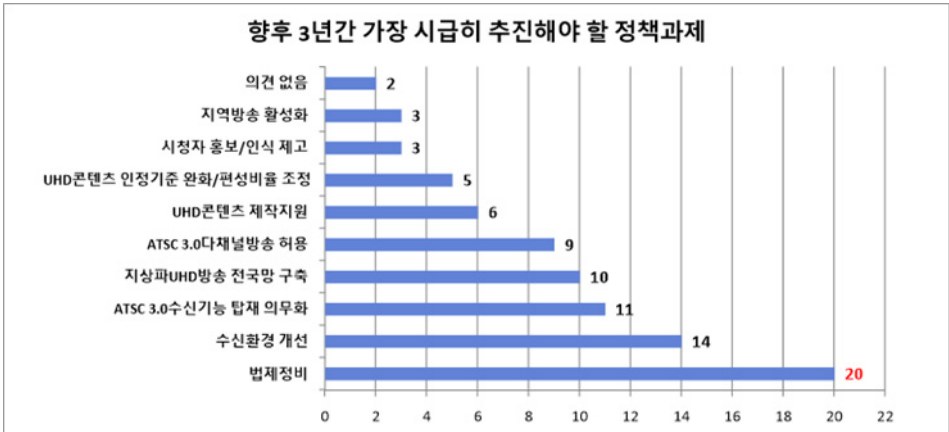
마지막으로 시청자 홍보 및 인식 제고(12.5%), 지역방송 활성화(12.5%)는 상대적으로 낮은 비중을 보였으며, 이는 현재 단계에서 홍보나 지역 정책 이전에 제도·기술·수신 환경에 대한 구조적 문제 해결이 더 시급하다는 판단이 우세함을 보여준다. 다만 이들 과제는

중장기적으로 ATSC 3.0의 지속 가능성과 사회적 수용성을 확보하는 데 중요한 요소로, 향후 정책 추진 과정에서 보완적으로 연계될 필요가 있는 영역으로 해석된다.

<표 4-28> 향후 3년간 가장 시급히 추진해야 할 정책과제

과제 항목	빈도(회)	비율(%)
법제 정비	20	83.3
수신 환경 개선	14	58.3
ATSC 3.0 수신 기능 탑재 의무화	11	45.8
지상파 UHD 방송 전국망 구축	10	41.7
ATSC 3.0 다채널 방송 허용	9	37.5
UHD 콘텐츠 제작 지원	6	25
UHD 콘텐츠 인정 기준 완화 / 편성 비율 조정	5	20.8
시청자 홍보 / 인식 제고	3	12.5
지역방송 활성화	3	12.5
의견 없음	2	8.3

[그림 4-21] 향후 3년간 가장 시급히 추진해야 할 정책과제



**(20) 지상파 방송 공공성(보편적 서비스 기능)의 유효성**

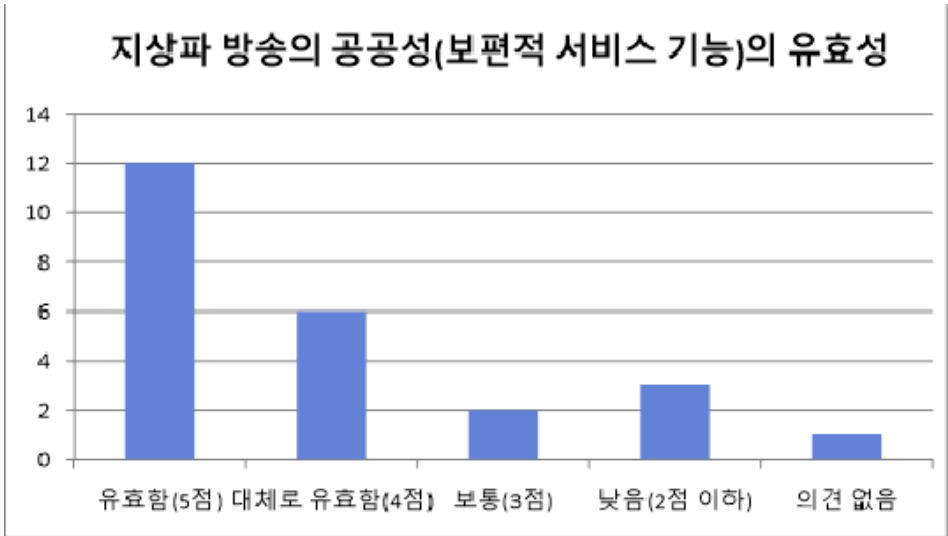
응답자의 절반인 50.0%는 지상파 방송의 공공성이 유효하다고 평가하였다. 이들은 지상파가 무료·보편적 접근이 가능한 유일한 공공 매체로서, 통신망 장애나 재난 상황, 저소득층 접근권 보장 측면에서 대체 불가능한 역할을 수행한다고 인식하였다. 특히 “방송은 공공성이 생명”이라는 표현에서 보듯, 지상파의 공공적 가치에 대한 강한 확신이 다수 확인되었다.

한편 응답자의 25.0%는 대체로 유효하다고 평가하며, OTT 확산과 시청 행태 변화로 영향력은 감소했으나 접근성과 재난방송 기능, 공공재로서의 역할은 여전히 중요하다고 보았다. 보통 수준으로 평가한 응답은 8.3%로, 다채널·유료 플랫폼 환경에서 지상파 공공성이 유일한 대안은 아니라는 인식을 나타냈다. 반면 12.5%는 직접 수신을 저하와 인터넷·통신 기반 대체 서비스 확산을 근거로, 지상파 공공성이 형식적 기능으로 축소될 가능성을 우려하였다.

〈표 4-29〉 지상파 방송 공공성(보편적 서비스 기능)의 유효성

구분	응답 수	비율(%)
유효함(5점)	12	50
대체로 유효함(4점)	6	25
보통(3점)	2	8.3
낮음(2점 이하)	3	12.5
의견 없음	1	4.2
합계	24명	100

[그림 4-22] 지상파 방송 공공성(보편적 서비스 기능)의 유효성



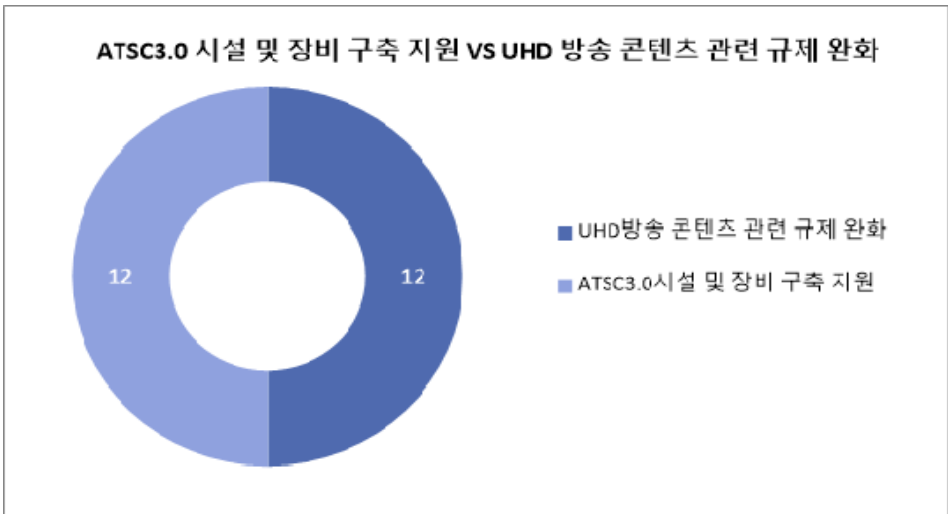
**(21) ATSC3.0 시설 및 장비 구축 지원 vs UHD 방송 콘텐츠 관련 규제 완화**

ATSC 3.0 관련 정책 과제 중 시설·장비 구축 지원과 UHD 방송 콘텐츠 규제 완화에 대한 선호를 비교한 결과를 보여준다. 분석 결과, UHD 방송 콘텐츠 관련 규제 완화와 ATSC 3.0 시설 및 장비 구축 지원을 선택한 응답이 각각 12명으로 동일하게 나타나, 두 항목 모두 \*\*응답률 50%\*\*를 기록하였다. 이는 응답자들이 기술 인프라 확충과 제도적 환경 개선을 상호 대체 관계가 아닌 동등하게 중요한 과제로 인식하고 있음을 시사한다. 즉, ATSC 3.0의 안정적 정착과 활성화를 위해서는 물리적 인프라 지원과 함께 콘텐츠 제작·편성·유통을 둘러싼 규제 완화가 병행되어야 한다는 인식이 균형적으로 형성되어 있는 것으로 해석된다.

<표 4-30> ATSC3.0 시설 및 장비 구축 지원 vs UHD 방송 콘텐츠 관련 규제 완화

선택 항목	선택 인원 (복수 응답)	응답률(%)
UHD 방송 콘텐츠 관련 규제 완화	12	50%
ATSC3.0 시설 및 장비 구축 지원	12	50%
합계	24	100

[그림 4-23] ATSC3.0 시설 및 장비 구축 지원 vs UHD 방송 콘텐츠 관련 규제 완화



### 3. 2차 조사 결과

#### (1) ATSC 3.0의 가장 핵심적인 강점(2차 조사 결과)

2차 조사 결과는 1차 조사와 비교할 때 전문가들의 인식이 보다 뚜렷하게 특정 항목으로 수렴한 것으로 나타난다. 1차 조사에서는 기술·공공·산업 등 다양한 기대 요인이 함께 제시된 반면, 2차 조사에서는 ATSC 3.0의 본질적 가치가 기술적 성능이라는 방향으로 의견이 집약된 것이다. 이는 반복된 조사를 통해 전문가 판단이 정교화되면서 기술적 우월성을 중심으로 명확한 합의가 도출된 결과로 해석된다.

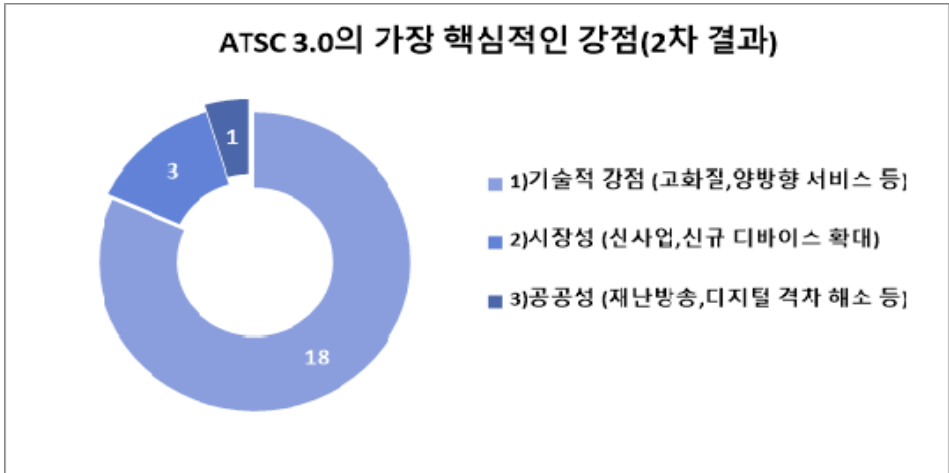
<표 4-31> ATSC 3.0의 가장 핵심적인 강점(2차 결과)

선택 항목	선택 인원	응답률(%)	중양값	안정도
1) 기술적 강점 (고화질, 양방향 서비스 등)	18명	81.8%	기술적 강점	높음
2) 시장성 (신사업, 신규 디바이스 확대)	3명	13.6%	공공성	중간
3) 공공성 (재난방송, 디지털 격차 해소 등)	1명	4.5%	시장성	낮음
합계	22명	100.0%		

※ 중양값: 범주형 단일응답 문항에서는 최빈값을 중양값에 준하는 대푯값으로 사용함.

※ 안정도(Stability Index): 1차 대비 선택 항목의 변동 폭이 거의 없어 기술적 강점은 '높음', 소수 항목(시장성·공공성)은 선택 변화 가능성이 상대적으로 높아 중간 또는 중간~낮음으로 판단함.

[그림 4-24] ATSC 3.0의 가장 핵심적인 강점(2차 결과)



2차 조사 결과, ATSC 3.0의 핵심 강점에 대해서는 기술적 강점(고화질, 양방향 서비스, 주파수 효율성 등)에 응답이 집중된 것으로 나타났다. 전체 응답자 18명 중 15명(83.3%)이 기술적 강점을 선택하였으며, 이는 전문가들이 ATSC 3.0의 가장 뚜렷한 경쟁 우위를 기술 성능에서 인식하고 있음을 보여준다. 중앙값이 기술적 강점으로 수렴하고 응답 분산이 매우 낮은 수준으로 나타난 점을 고려할 때, 본 문항은 의견 집중도가 매우 높은 항목으로 판단된다. 또한 1차 조사 대비 응답 경향의 변동이 거의 나타나지 않아 안정도 역시 높은 수준으로 확인된다.

반면 시장성(2명, 11.1%)과 공공성(1명, 5.6%)을 선택한 응답은 제한적으로 나타났다. 시장성은 신사업 기회나 신규 디바이스 확장 가능성과 관련된 강점으로 해석될 수 있으나, 전문가 집단 전반의 판단에서는 핵심 강점으로서의 비중은 상대적으로 낮게 평가되었다. 공공성 역시 재난방송이나 디지털 격차 해소 등 의미 있는 가치가 있음에도 불구하고, ATSC 3.0의 ‘가장 핵심적인 강점’으로 인식되기에는 응답 수가 소수에 그쳤다. 이 두 항목은 중앙값과 안정도 측면에서도 합의 수준이 낮은 범주로 평가된다.

종합하면, 본 문항은 기술적 강점에 대한 명확하고 안정적인 합의가 도출된 사례로 볼 수 있으며, 향후 ATSC 3.0 관련 정책 권고안 작성 시 기술적 우월성을 핵심 근거로 직접 반영할 수 있을 것으로 판단된다.

(2) 차세대 방송 환경에서 지상파의 역할 인식(2차 조사 결과)

차세대 방송 환경에서 지상파의 역할 재정립 방향으로 재구성하여 설문한 결과는 다음과 같이 나타났다.

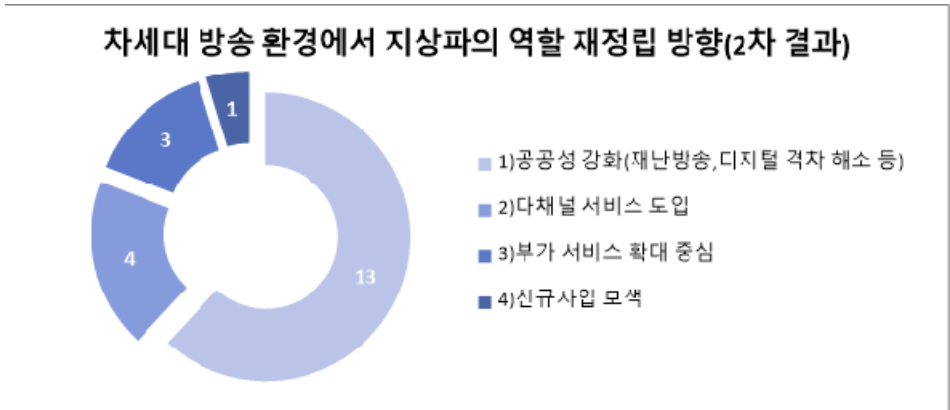
<표 4-32> 차세대 방송 환경에서 지상파의 역할 재정립 방향(2차 결과)

선택 항목	선택 인원	응답률(%)	중양값	안정도
1) 공공성 강화(재난방송, 디지털 격차 해소 등)	13명	61.9%	공공성 강화	높음
2) 다채널 서비스 도입	4명	19.0%	다채널 서비스	중간
3) 부가 서비스 확대 중심	3명	14.3%	부가 서비스	중간
4) 신규사업 모색	1명	4.8%	신규사업	낮음
합계	21명	100%		

※ 중양값: 범주형 단일응답 문항에서는 최빈값을 중양값에 준하는 대푯값으로 사용함.

※ 안정도(Stability Index): 공공성 강화는 전체 응답의 과반 이상이 선택되어, 1차 대비 인식 변동 가능성이 낮은 '높음' 수준으로 판단함. 다채널 서비스 도입 및 부가 서비스 확대는 일정 수준의 지지를 받으나 선택 분산 가능성이 존재하여 '중간' 수준으로 분류함. 신규사업 모색은 소수 응답에 그쳐 '낮음' 수준으로 판단함.

[그림 4-25] 차세대 방송 환경에서 지상파의 역할 재정립 방향(2차 결과)



2차 조사 결과, 차세대 방송 환경에서 지상파의 역할은 '공공성 강화'가 핵심 축으로 인식되고 있으며, 이는 응답의 과반 이상이 집중된 안정적인 선택으로 나타났다. 반면 다채널 서비스 도입과 부가 서비스 확대는 보완적 역할로 인식되는 경향을 보였고, 신규사업 모색은 상대적으로 낮은 우선순위를 보였다.

### (3) 해외 지상파 방송 전략 (2차 조사 결과)

1차 조사에서는 미국형 전략이 54.2%로 가장 높은 비중을 차지하며 뚜렷한 우위를 보였고, 영국형 전략은 25.0%로 상대적으로 낮은 평가를 받았다. 반면 2차 조사에서는 미국형(40.9%)과 영국형(36.4%) 간 격차가 크게 줄어들며, 영국형 전략의 시사점에 대한 인식이 뚜렷하게 강화된 것으로 나타났다. 이는 단순한 재정 지원 중심의 전환 모델을 넘어, 공공성·다채널·IP 전환을 포괄하는 구조적 개편 모델에 대한 정책적 관심이 확대되고 있음을 시사한다. 단기적 실행 가능성과 중장기 구조 개편 필요성에 대한 인식이 동시에 존재함을 보여준다. 브라질형과 스페인형 전략은 참고 사례로서 의미는 있으나, 핵심 벤치마킹 대상으로 인식되지는 않았다.

〈표 4-33〉 해외 지상파 방송 전략 중 시사점이 큰 사례 (2차 결과)

선택 항목	응답 수	비율(%)	중앙값	안정도
(1) 미국형: 정부 재정지원 + 방송사 자발적 전환 체계	9명	40.9	미국형	중간
(2) 영국형: OFCOM의 공공성·다채널·IP 전환 전략	8명	36.4	영국형	중간
(3) 브라질형: TV 3.0 (내·외장 안테나 의무 탑재, 전용 버튼, 앱 기반 채널 운영)	3명	13.6	브라질형	낮음
(4) 스페인형: 높은 직접 수신율 기반 전면적 지상파 UHD 도입	2명	9.1	스페인형	낮음
합계	22명	100.0		

※ 중앙값: 범주형 단일응답 문항에서는 최빈값을 중앙값에 준하는 대푯값으로 사용함. 본 문항에서는 미국형 전략이 최빈값으로 나타나 중앙값으로 판단함.

※ 안정도(Stability Index): 미국형과 영국형 전략은 응답 비중이 유사하게 분포되어 있어 선택 풀림이 제한적이며, '중간' 수준의 안정도로 판단함. 브라질형과 스페인형 전략은 소수 응답에 그쳐 '낮음' 수준의 안정도로 분류함.

[그림 4-26] 해외 지상파 방송 전략 중 시사점이 큰 사례 (2차 결과)

### 해외 지상파 방송 전략 중 시사점이 큰 사례 (2차 결과)



- (1)미국형:정부 재정지원+방송사 자발적 전환 체계
- (2)영국형: OFCOM의 공공성·다채널·IP전환 전략
- (3)브라질형: TV 3.0 (내·외장 안테나 의무 탑재, 전용 버튼, 앱 기반 채널 운영)
- (4)스페인형:높은 직접 수신율 기반 전면적 지상파UHD도입

#### (4) 다채널 방송 성장 가능성 (2차 조사 결과)

ATSC 3.0 기반 다채널 방송의 성장 가능성은 2차 조사에서 평균 4.05점으로 높게 평가되었다. 응답자의 대다수가 4점 이상을 선택하며, 부정적 인식은 거의 나타나지 않았다. 이는 다채널 방송이 향후 ATSC 3.0 서비스 확장의 핵심 축 중 하나로 인식되고 있음을 시사한다.

ATSC 3.0 기반 다채널 방송의 성장 가능성은 전반적으로 매우 긍정적으로 평가된 것으로 나타났다. 전체 응답자의 90.9%가 4점 이상을 부여하였으며, 평균 점수 역시 4.05점으로 높은 수준을 기록하였다. 중앙값과 최빈값이 모두 4점으로 수렴하고, 1·2점 응답이 전무한 점을 고려할 때, 다채널 방송의 성장 가능성에 대해서는 전문가 집단 내에서 비교적 안정적인 합의가 형성되어 있는 것으로 판단된다.

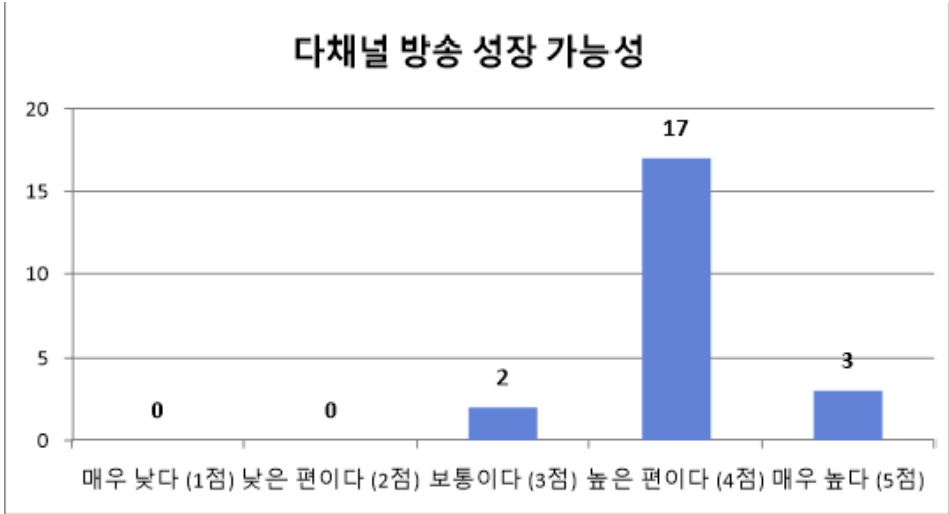
〈표 4-34〉 다채널 방송 성장 가능성

선택 항목	선택 인원	응답률(%)	중앙값	안정도
1점 전혀 낮다	0	0.0		
2점 낮은 편이다	0	0.0		
3점 보통이다	2	9.1	4점	낮음
4점 높은 편이다	17	77.3		높음
5점 매우 높다	3	13.6		높음
합계	22	100.0	4점	높음

※ 중앙값: 응답 분포의 중앙에 해당하는 값으로, 본 문항에서는 4점으로 나타남

※ 안정도: 4·5점 응답이 전체의 90.9%를 차지하여 의견 수렴도가 높아 '높음'으로 판단함  
1·2점 응답이 전무하여 부정적 인식은 거의 없는 것으로 해석됨

[그림 4-27] 다채널 방송 성장 가능성



**(5) 재난 정보 방송 성장성 (2차 조사 결과)**

2차 조사 결과, 재난 정보 방송의 성장 가능성은 전반적으로 매우 높게 평가되었다. 응답자의 86.4%가 4점 이상을 부여하였으며, 중앙값과 최빈값이 모두 4점으로 수렴하는 안정적인 분포를 보였다. 일부 2점 응답이 존재하나, 1·3점 응답이 전무한 점을 고려할 때 전반적인 인식은 긍정적 합의가 형성된 상태로 해석된다.

재난 정보 방송의 성장 가능성은 2차 조사에서 높은 수준으로 평가되었다. 응답자의 다수가 4점 이상을 선택하며 중앙값 역시 4점으로 나타났다. 이는 재난 정보 방송이 ATSC 3.0 기반 서비스 중 공공성 측면에서 핵심적인 성장 영역으로 인식되고 있음을 시사한다.

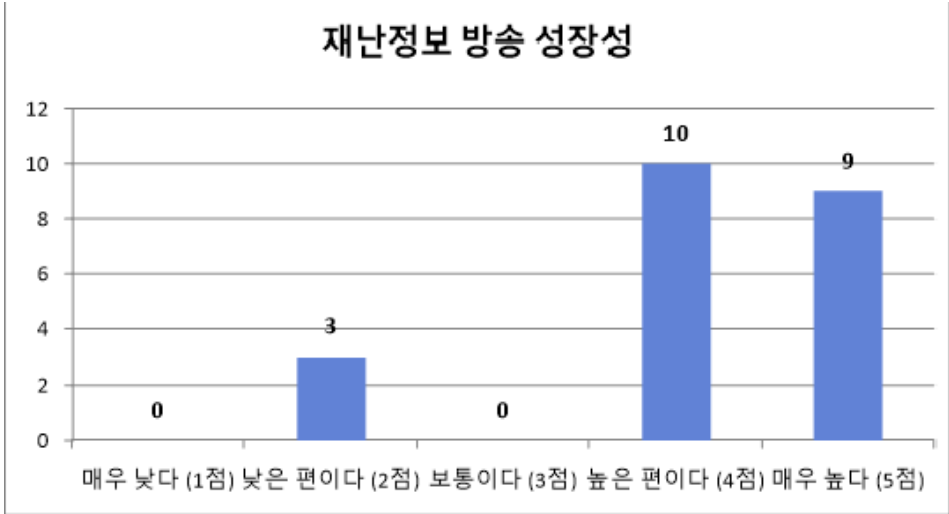
**<표 4-35> 재난 정보 방송 성장성**

선택 항목	선택 인원	응답률(%)	중앙값	안정도
1) 매우 낮다 (1점)	0명	0.0		
2) 낮은 편이다 (2점)	3명	13.6		낮음
3) 보통이다 (3점)	0명	0.0		
4) 높은 편이다 (4점)	10명	45.5	4점	높음
5) 매우 높다 (5점)	9명	40.9		높음
합계	22명	100.0	4점	높음

※ 중앙값: 응답 분포의 중앙값은 4점으로 나타남.

※ 안정도(Stability Index): 4·5점 응답이 86.4%로 다수를 차지하여 의견 수렴도가 높아 '높음'으로 판단함.

[그림 4-28] 재난 정보 방송 성장성



### (6) 이동방송 성장 가능성 (2차 조사 결과)

2차 조사 결과, 이동방송(차량·모바일)의 성장 가능성은 전반적으로 긍정적으로 평가되었으나, 다른 서비스 항목에 비해 응답 분포의 폭이 비교적 넓게 나타났다. 응답자의 63.6%가 4점 이상을 선택해 성장 가능성에 대한 기대가 우세했으며, 중앙값 역시 4점으로 확인되었다. 다만 1·2점 응답이 소수 존재하고 3점 응답 비중도 일정 수준을 차지한 점을 고려할 때, 이동방송은 기술적·제도적 조건에 따라 성장 가능성 인식이 갈리는 영역으로 해석된다.

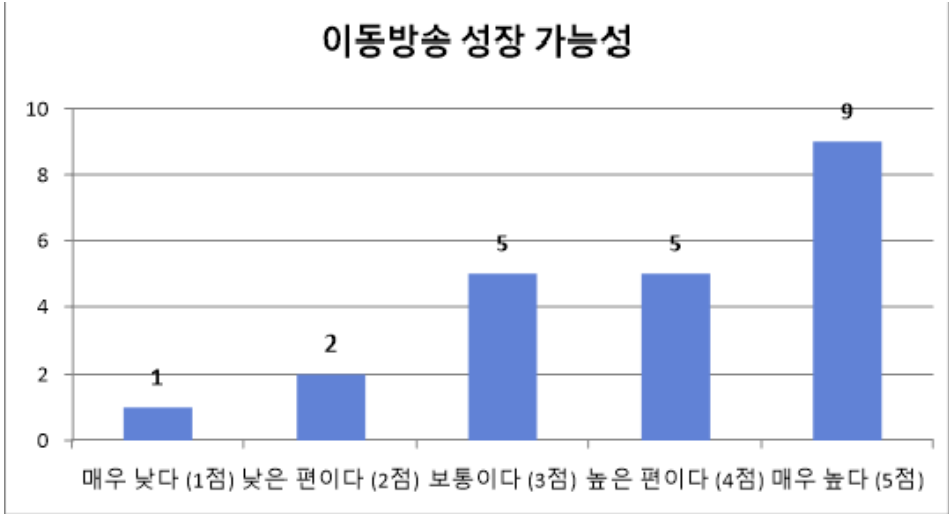
<표 4-36> 이동방송 성장 가능성

선택 항목	선택 인원	응답률(%)	중앙값	안정도
1) 매우 낮다 (1점)	1명	4.5		
2) 낮은 편이다 (2점)	2명	9.1		낮음
3) 보통이다 (3점)	5명	22.7		중간
4) 높은 편이다 (4점)	5명	22.7	4점	중간
5) 매우 높다 (5점)	9명	40.9		중간
합계	22명	100.0	4점	중간

※ 중앙값: 응답 분포의 중앙값은 4점으로 나타남.

※ 안정도(Stability Index): 4·5점 응답이 63.6%로 과반을 차지하나, 1·2점 응답도 일부 존재하여 의견 분산이 확인됨에 따라 '중간' 수준으로 판단함.

[그림 4-29] 이동방송 성장 가능성



**(7) 데이터 방송서비스 성장성 (2차 조사 결과)**

2차 조사 결과, 데이터 방송서비스의 성장 가능성은 전반적으로 긍정적인 평가가 우세한 것으로 나타났다. 응답자의 68.2%가 4점 이상을 선택하였으며, 중앙값 역시 4점으로 확인되어 기본적인 성장 잠재력에 대해서는 일정 수준의 공감대가 형성된 것으로 해석된다. 다만 1·2점 응답과 3점 응답이 함께 분포한 점을 고려할 때, 데이터 방송서비스는 기술적 구현 가능성, 사업 모델의 명확성, 제도적 지원 여부 등에 따라 성장 가능성 인식이 분화되는 영역으로 평가된다.

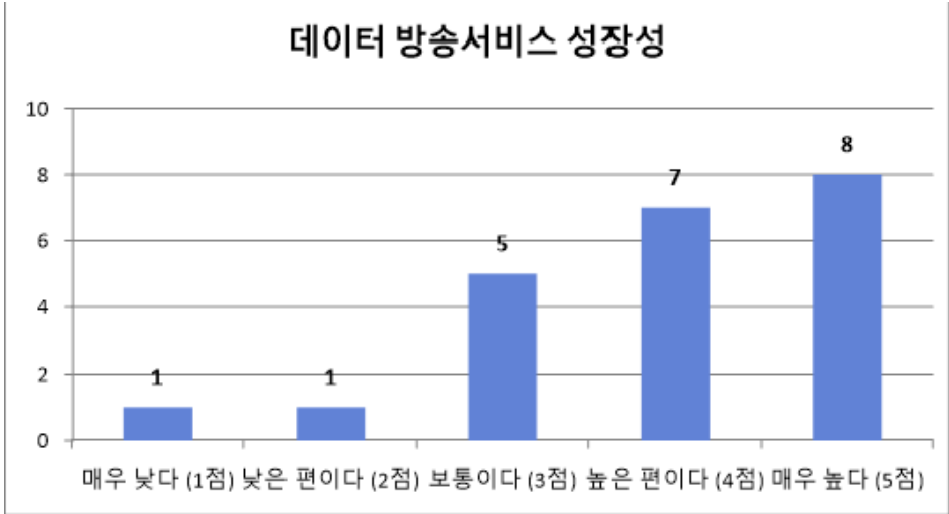
**<표 4-37> 데이터 방송서비스 성장성**

선택 항목	선택 인원	응답률(%)	중앙값	안정도
1) 매우 낮다 (1점)	1명	4.5		
2) 낮은 편이다 (2점)	1명	4.5		낮음
3) 보통이다 (3점)	5명	22.7		중간
4) 높은 편이다 (4점)	7명	31.8	4점	중간
5) 매우 높다 (5점)	8명	36.4		중간
합계	22명	100.0	4점	중간

※ 중앙값: 응답 분포의 중앙값은 4점으로 나타남.

※ 안정도(Stability Index): 4·5점 응답이 68.2%로 과반을 상회하나, 1·2점 응답이 일부 존재하고 3점 응답 비중도 비교적 높아 '중간' 수준의 안정도로 판단함.

[그림 4-30] 데이터 방송서비스 성장성



(8) 위치 기반 서비스 성장성 (2차 조사 결과)

2차 조사 결과, 위치 기반 서비스(RTK 서비스 등)의 성장 가능성은 전반적으로 높게 평가된 것으로 나타났다. 응답자의 77.3%가 4점 이상을 부여하였으며, 중앙값 또한 4점으로 수렴하여 성장 가능성에 대한 비교적 안정적인 합의가 형성된 것으로 해석된다. 일부 2·3 점 응답이 존재하나, 1점 응답이 전무한 점을 고려할 때 위치 기반 서비스는 기술 성숙도와 활용 분야 확장에 따라 성장 가능성이 충분히 기대되는 영역으로 평가된다.

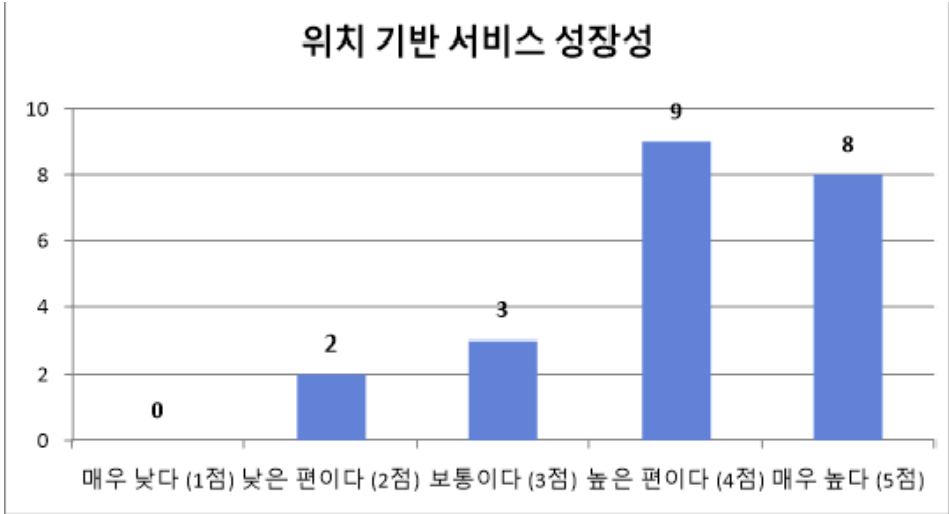
<표 4-38> 위치 기반 서비스 성장성

선택 항목	선택 인원	응답률(%)	중앙값	안정도
1) 매우 낮다 (1점)	0명	0.0		
2) 낮은 편이다 (2점)	2명	9.1		낮음
3) 보통이다 (3점)	3명	13.6		중간
4) 높은 편이다 (4점)	9명	40.9	4점	높음
5) 매우 높다 (5점)	8명	36.4		높음
합계	22명	100.0	4점	높음

※ 중앙값: 응답 분포의 중앙값은 4점으로 나타남.

※ 안정도(Stability Index): 4·5점 응답이 77.3%로 높은 비중을 차지하며, 1점 응답이 없어 전반적인 의견 수렴도가 높아 '높음'으로 판단함.

[그림 4-31] 위치 기반 서비스 성장성



**(9) 지상파 UHD 콘텐츠 보호·인증 제도 (2차 조사 결과)**

응답자의 77.3%가 지상파 UHD 방송 콘텐츠 보호 인증 제도에 대해 긍정적 또는 조건부 긍정 입장을 보인 것으로 나타났다. 이 중 '긍정적(필요·적절·찬성)' 응답은 45.5%, '부분적 긍정(유지·조건부 찬성)' 응답은 31.8%로 집계되어, 제도의 기본 취지와 필요성에 대해서는 전반적인 공감대가 형성되어 있음을 확인할 수 있다.

반면 '부정적(폐지)' 응답은 22.7%로 나타났으며, 이는 콘텐츠 보호 필요성 자체보다는 시장 여건, 산업 활성화 단계, 제도 적용 방식에 대한 우려가 반영된 결과로 해석된다. 종합적으로 볼 때, UHD 방송 콘텐츠 보호 인증 제도는 전면 폐지보다는 보완·조정·단계적 운영을 전제로 한 유지 필요성이 상대적으로 우세하게 인식되고 있는 것으로 판단된다.

〈표 4-39〉 UHD 콘텐츠 보호·인증 제도

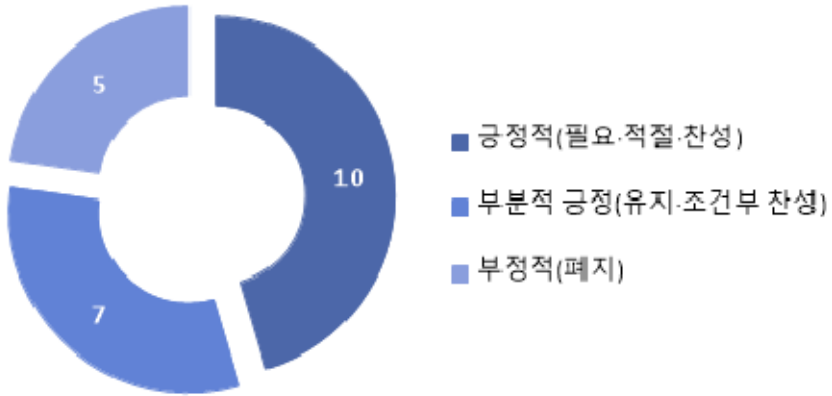
응답 구분	선택 인원	응답률(%)
긍정적 (필요·적절·찬성)	10명	45.5
부분적 긍정 (유지·조건부 찬성)	7명	31.8
부정적 (폐지)	5명	22.7
합계	22명	100.0

※ 중앙값: 응답 분포의 중앙값은 4점으로 나타남.

※ 안정도(Stability Index): 4·5점 응답이 77.3%로 높은 비중을 차지하며, 1점 응답이 없어 전반적인 의견 수렴도가 높아 '높음'으로 판단함.

[그림 4-32] UHD 콘텐츠 보호·인증 제도

### UHD 콘텐츠 보호·인증 제도



(10) HD 종료·UHD 전환 시기 (2차 조사 결과)

2차 조사 결과, 지상파 HD 방송 종료 및 UHD 방송 전환을 2030~2033년간 순차적으로 추진하는 방안에 대해 '적절하다'는 응답이 77.3%로 나타나, 전반적으로 긍정적인 인식이 우세한 것으로 확인되었다. 이는 1차 조사에서 제안된 전환 시기가 급진적이지 않으면서도, 기술·산업 환경 변화를 고려한 현실적인 일정으로 받아들여지고 있음을 시사한다.

다만 '적절하지 않다'는 응답 역시 22.7%로 일정 비중을 차지해, 일부 전문가들은 여전히 수신 환경 격차, 시청자 부담, 지역별 준비 수준 차이 등에 대한 우려를 가지고 있는 것으로 해석된다. 이러한 응답 분포를 고려할 때, 전환 시기 자체에 대한 공감대는 형성되었으나, 전환 과정에서의 보완 장치와 단계적 적용 방안이 병행되어야 한다는 조건부 수용에 가깝다고 판단된다.

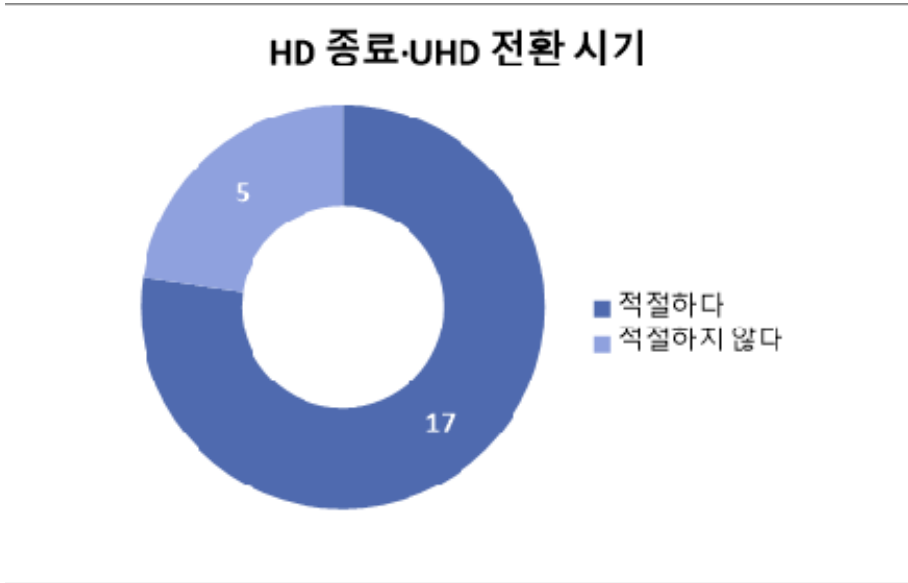
<표 4-40> HD 종료·UHD 전환 시기

선택 항목	선택 인원	응답률(%)	중양값	안정도
적절하다	17명	77.3	수렴	중간~높음
적절하지 않다	5명	22.7		
합계	22명	100.0		중간

※ 본 문항은 이분형(찬·반) 구조로, 중양값 대신 응답 분포의 방향성(중양 경향)으로 판단함

※ 안정도는 찬·반 비율과 반대 의견의 존재 여부를 종합적으로 고려하여 산정함

[그림 4-33] HD 종료·UHD 전환 시기



### (11) 수신 정보 시스템 실효성 (2차 조사 결과)

2차 조사 결과, 지상과 방송 수신 정보 시스템의 실효성에 대해서는 평가가 비교적 균형 있게 나뉘는 경향이 관찰되었다. 응답자들은 1~5점 전 범위에 걸쳐 의견을 제시하였으며, 중앙값이 3점(보통)으로 나타나 ‘특별히 뛰어나지도, 심각히 부족하지도 않다’는 평가가 주류를 이루었다. 다만 1·2점(부정적) 응답이 36.4%로 일정 비중을 차지하는 반면, 4·5점(긍정적) 응답도 45.4%로 상당 수준 존재하여, 실효성에 대한 전문가 판단이 뚜렷하게 양분된 상태로 이해할 수 있다.

이는 수신 정보 시스템이 기본적인 기능은 제공하고 있으나, 실시간성, 접근성, 데이터 정확성 및 갱신 속도, 시청자 활용 편의성 같은 품질 및 운영 측면에서 평가 기준이 다르기 때문일 가능성이 크다.

지상과 방송 수신 정보 시스템의 실효성은 2차 조사에서 중앙값이 3점으로 나타나 ‘보통’ 수준으로 평가되었다. 응답 분포가 긍정·부정·보통으로 비교적 넓게 퍼진 점은 전문가 사이에서 실효성 판단이 분산되어 있음을 보여준다. 이는 수신 정보 시스템의 기본 기능은 존재하나 운영 품질과 접근성 측면에서 개선 여지가 필요함을 시사한다.

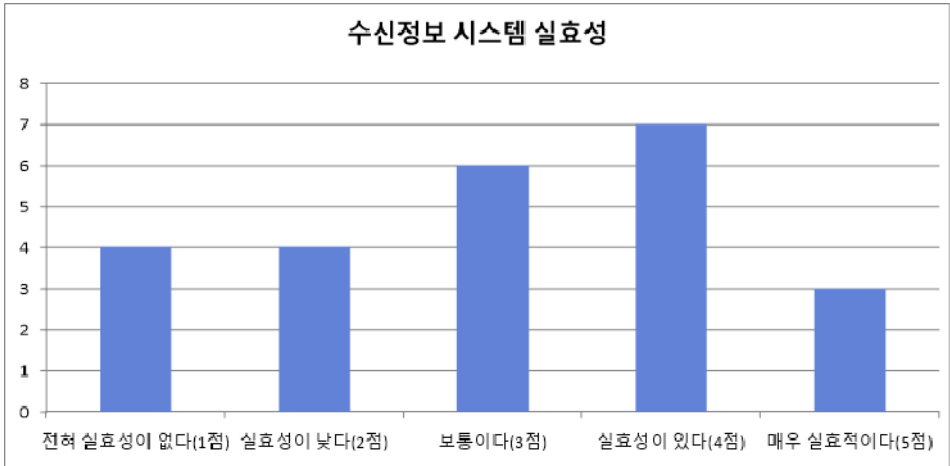
〈표 4-41〉 수신 정보 시스템 실효성

선택 항목	선택 인원	응답률(%)	중앙값	안정도
1) 전혀 실효성이 없다 (1점)	4명	18.2		낮음
2) 실효성이 낮다 (2점)	4명	18.2		낮음
3) 보통이다 (3점)	6명	27.3		중간
4) 실효성이 있다 (4점)	7명	31.8	3점*	중간
5) 매우 실효적이다 (5점)	3명	13.6		중간
합계	22명	100.0	3점	중간

※ 중앙값: 순서형 리커트 문항에서는 중앙값으로 응답 분포의 중심 경향을 판단합니다.

※ 안정도(Stability Index): 1·2점(부정), 3점(중립), 4·5점(긍정)가 골고루 분포되어 있어 의견 분산이 비교적 뚜렷한 문항으로 해석됩니다.

[그림 4-34] 수신 정보 시스템 실효성



## (12) UHD 콘텐츠 제작 지원

2차 조사 결과, 지상파 UHD 방송 콘텐츠 제작 지원 정책의 보완점으로는 예산 지원의 현실화와 다년도 지원 사업 확대가 가장 높은 응답률(각각 54.5%)을 기록하였다. 이는 단년도·단발성 지원 구조가 UHD 콘텐츠 제작의 특성과 제작 비용 구조를 충분히 반영하지 못하고 있다는 현장의 문제의식이 강하게 반영된 결과로 해석된다. 특히 UHD 콘텐츠 제작은 기획 - 제작 - 후반 작업까지 장기적인 투자가 요구되는 만큼, 안정적인 예산 규모와 중장기 지원 체계가 필요하다는 인식이 전문가 집단 전반에 공유되고 있는 것으로 판단된다.

또한 우수 콘텐츠 발굴 지원(50.0%) 역시 높은 비중을 차지해, 단순한 제작 편수 확대보다는 질적 경쟁력을 갖춘 콘텐츠를 선별·집중 지원하는 정책 방향에 대한 요구가 확인되었다.

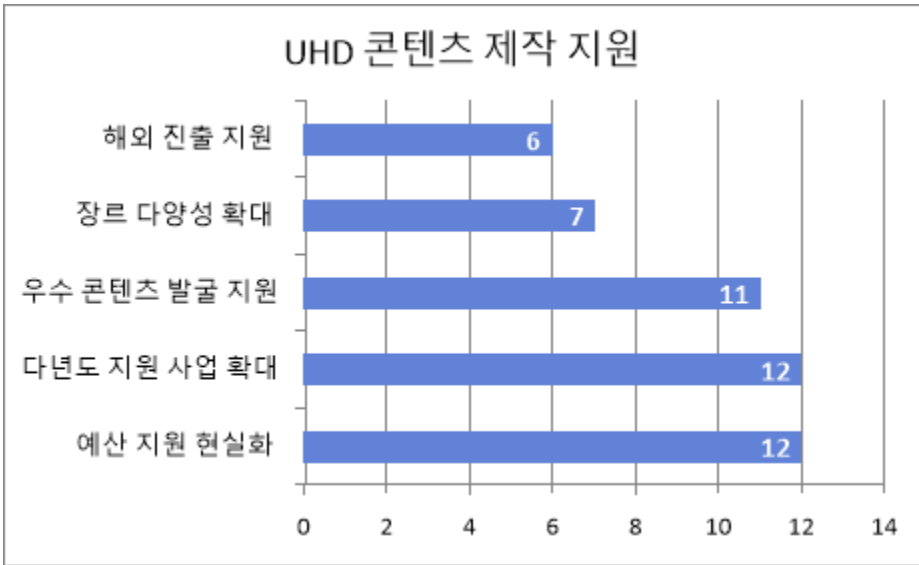
한편 장르 다양성 확대(31.8%)와 해외 진출 지원(27.3%)은 상대적으로 낮은 응답률을 보였으나, 이는 중요성이 낮다기보다는 예산·지원 구조 개선이 선행된 이후 단계적으로 추진되어야 할 과제로 인식되고 있음을 의미한다. 즉, 콘텐츠 제작 생태계의 기초 체력이 확보된 이후, 장르 확장과 글로벌 유통 전략을 연계하는 정책 설계가 요구된다는 점을 시사한다.

〈표 4-42〉 UHD 콘텐츠 제작 지원

선택 항목	선택 인원	응답률(%)
예산 지원 현실화	12	54.5
다년도 지원 사업 확대	12	54.5
우수 콘텐츠 발굴 지원	11	50.0
장르 다양성 확대	7	31.8
해외 진출 지원	6	27.3
응답 수 합계	48	-

※ 복수 응답 기준 / 응답자 수 22명

[그림 4-35] UHD 콘텐츠 제작 지원



### (13) ATSC 3.0 부가 서비스 지원 보완점

2차 조사 결과, ATSC 3.0 부가 서비스 관련 지원 정책의 보완점으로는 ‘수익화 가능한 부가 서비스 제도 마련(최소 규제 적용)’이 압도적으로 높은 응답률(81.8%)을 기록하였다. 이는 부가 서비스 기술 자체보다는, 실제 사업화와 시장 진입을 가로막는 제도·규제 환경이 가장 큰 제약 요인으로 인식되고 있음을 명확히 보여준다. 전문가들은 부가 서비스 활성화를 위해 개별 시범사업이나 기술 개발 이전에, 수익 모델을 전제로 한 제도 설계와 규제 완화가 선행되어야 한다는 점에 강한 공감대를 형성하고 있는 것으로 해석된다.

다음으로는 예산 지원 현실화(40.9%)와 부가 서비스 수신기 개발 및 확대 지원(36.4%)이 유사한 수준의 응답률을 보였다. 이는 제도 개선과 함께, 부가 서비스 구현을 위한 초기 투자 비용 부담과 수신 단말 보급 한계 역시 주요한 현실적 장애 요인으로 인식되고 있음을 의미한다. 특히 수신기 개발 및 확대 지원에 대한 요구는, 부가 서비스 이용 기반이 시청자 단위까지 확산되지 않으면 서비스 활성화가 어렵다는 인식이 반영된 결과로 볼 수 있다.

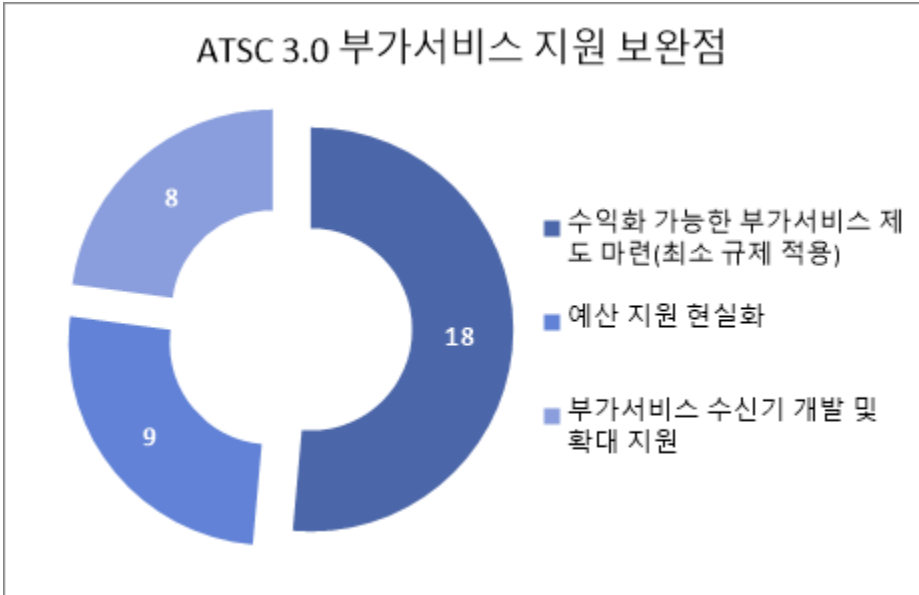
종합적으로 볼 때, 본 문항은 ATSC 3.0 부가 서비스 정책이 ‘기술 지원 중심’에서 ‘사업·시장 중심’으로 전환되어야 할 필요성을 분명히 보여준다. 즉, 부가 서비스 활성화를 위해서는 규제 최소화화 및 수익 구조 설계가 핵심 전제가 되어야 하며, 예산·수신기 지원 정책은 이를 뒷받침하는 보완 수단으로 설계될 필요가 있다는 점을 시사한다.

<표 4-43> ATSC 3.0 부가 서비스 지원 보완점

선택 항목	선택 인원	응답률(%)
수익화 가능한 부가 서비스 제도 마련(최소 규제 적용)	18	81.8
예산 지원 현실화	9	40.9
부가 서비스 수신기 개발 및 확대 지원	8	36.4
응답 수 합계	35	-

※ 복수 응답 기준 / 응답자 수 22명

[그림 4-36] ATSC 3.0 부가 서비스 지원 보완점



#### (14) 차세대 지상파 확산 장애 요인

차세대 지상파 방송 확산을 가로막는 가장 큰 장애 요인으로는 송신·제작 인프라 구축 비용 부담(31.8%)이 가장 높은 응답률을 기록하였다. 이는 ATSC 3.0 전환이 기술적으로는 가능하더라도, 실제 현장에서는 송신망 구축, 장비 교체, 제작 환경 고도화 등에 수반되는 초기 투자 비용이 여전히 가장 큰 현실적 제약 요인으로 작용하고 있음을 보여준다.

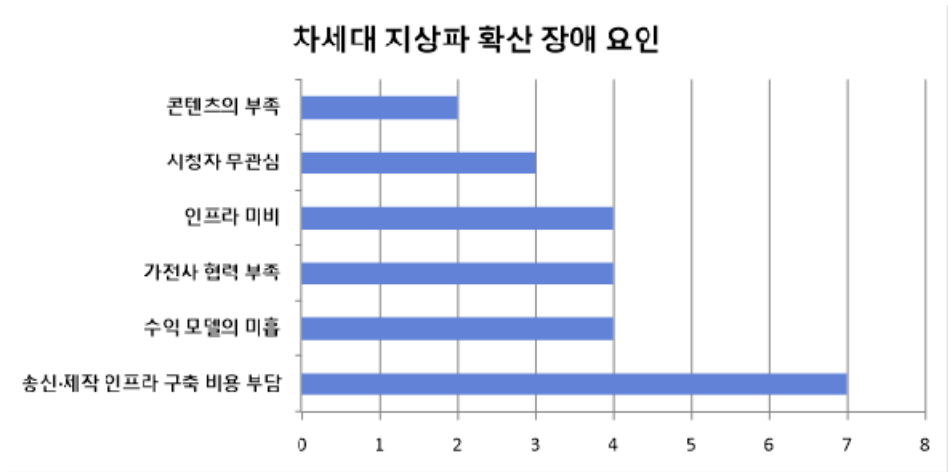
수익 모델의 미흡(18.2%), 가전사 협력 부족(18.2%), 인프라 미비(18.2%)가 동일한 비중으로 나타났다. 이는 차세대 지상파 방송이 단순한 기술 전환의 문제가 아니라, 사업 구조·산업 협력·이용 기반이 함께 맞물려야 하는 복합적 과제임을 시사한다. 특히 수익 모델의 부재와 가전사 협력 부족이 동시에 지적된 점은, 부가 서비스 활성화와 수신기 보급 문제가 산업 확산의 핵심 고리임을 다시 한 번 확인시켜 준다.

한편 시청자 무관심(13.6%)과 콘텐츠의 부족(9.1%)은 상대적으로 낮은 응답률을 보였으나, 제도·인프라·사업 구조 문제가 선행되지 않으면 수요와 콘텐츠 활성화도 어렵다는 인식이 반영된 결과로 해석된다. 차세대 지상파 방송 확산의 가장 큰 장애 요인은 송신·제작 인프라 구축 비용 부담으로 나타났다. 그 외에도 수익 모델 미흡, 가전사 협력 부족, 인프라 미비 등 구조적 문제가 복합적으로 지적되었다. 이는 차세대 지상파 방송 확산을 위해 기술 전환 이전에 산업·제도·인프라 전반에 대한 구조적 개선이 필요함을 시사한다.

〈표 4-44〉 차세대 지상파 확산 장애 요인

선택 항목	선택 인원	응답률(%)
송신·제작 인프라 구축 비용 부담	7	31.8
수익 모델의 미흡	4	18.2
가전사 협력 부족	4	18.2
인프라 미비	4	18.2
시청자 무관심	3	13.6
콘텐츠의 부족	2	9.1
응답 수 합계	24	-
※ 복수 응답 기준 / 응답자 수 22명		

[그림 4-37] 차세대 지상파 확산 장애 요인



**(15) UHD 전국망 구축(2차)**

지상파 UHD 방송 전국망 구축의 시급성에 대해서는 전반적으로 '시급하다'는 인식이 우세한 것으로 나타났다. 응답자의 63.6%가 4점 이상을 선택하였고, 중앙값 역시 4점으로 확인되어 전국망 구축이 차세대 지상파 방송 확산을 위한 핵심 기반 과제로 인식되고 있음을 보여준다.

다만 1·2점 응답이 22.7%로 나타난 점은, 일부 전문가들이 전국망 구축의 재정 부담, 단계적 추진 필요성, 지역별 우선순위 설정 등에 대해 신중한 입장을 보이고 있음을 시사한다. 이러한 응답 분포는 전국망 구축 자체의 필요성보다는, 추진 방식과 속도에 대한 이견이 존재함을 의미하는 것으로 해석된다.

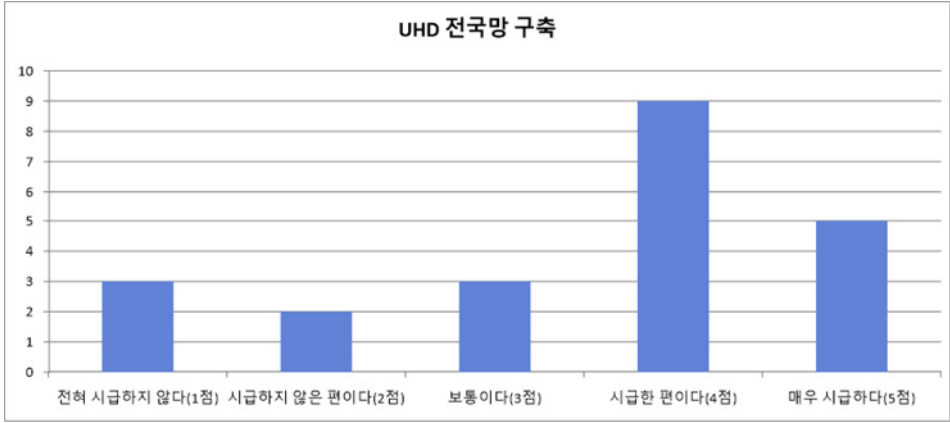
〈표 4-45〉 UHD 전국망 구축

선택 항목	선택 인원	응답률(%)	중앙값	안정도
1) 전혀 시급하지 않다 (1점)	3명	13.6		
2) 시급하지 않은 편이다 (2점)	2명	9.1		낮음
3) 보통이다 (3점)	3명	13.6		중간
4) 시급한 편이다 (4점)	9명	40.9	4점	중간
5) 매우 시급하다 (5점)	5명	22.7		중간
합계	22명	100.0	4점	중간

※ 중앙값: 응답 분포의 중앙값은 4점으로 나타남

※ 안정도(Stability Index): 4·5점 응답이 63.6%로 과반을 차지하나, 1·2점 응답도 22.7%로 확인되어 의견 분산이 존재함에 따라 '중간' 수준으로 판단함

[그림 4-38] UHD 전국망 구축



**(16) 지상파 UHD 방송 콘텐츠 편성 비율의 적절성**

지상파 UHD 방송 콘텐츠 인정 기준 완화 및 편성 비율 조정<sup>19)</sup>은 매우 시급한 정책과제로 강하게 인식되고 있는 것으로 나타났다. 응답자의 90.9%가 4점 이상을 선택하였으며, 그중 절반은 '시급한 편이다', 40.9%는 '매우 시급하다'고 응답해 높은 수준의 합의가 확인되었다.

특히 1·3점 응답이 각각 1명에 불과하고, 2점 응답이 전무한 점은 해당 과제가 일부 의견 차이를 넘어 전문가 집단 전반에서 구조적 개선이 필요하다는 공감대가 형성되어 있음을 보여준다. 이는 UHD 콘텐츠 제작 현실과 현행 인정 기준·편성비율 제도 간의 괴리가 누적되어 왔다는 현장의 인식이 반영된 결과로 해석된다.

〈표 4-46〉 콘텐츠 인정·편성 기준

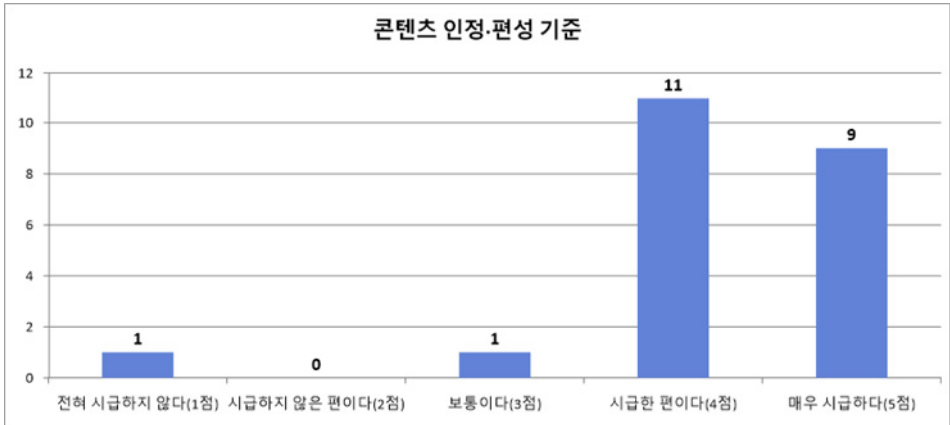
선택 항목	선택 인원	응답률(%)	중앙값	안정도
1) 전혀 시급하지 않다 (1점)	1명	4.5		
2) 시급하지 않은 편이다 (2점)	0명	0.0		
3) 보통이다 (3점)	1명	4.5		
4) 시급한 편이다 (4점)	11명	50.0	4점	높음
5) 매우 시급하다 (5점)	9명	40.9		높음
합계	22명	100.0	4점	높음

※ 중앙값: 응답 분포의 중앙값은 4점으로 나타남

※ 안정도(Stability Index): 4·5점 응답이 90.9%에 달해 의견 수렴도가 매우 높아 '높음'으로 판단함

19) 지상파 UHD 방송 콘텐츠 인정 기준 완화 및 편성 비율 조정의 경우 1차 조사 결과와 연구 회의를 통해 시급성에 대한 합의 비율이 높아 보다 상세한 조사를 실시하고자 심층인터뷰를 실시하였다.

[그림 4-39] 콘텐츠 인정·편성 기준



### (17) 송신망·수신 환경 예산 지원

송신망 및 수신 환경 개선을 위한 송신 장비·중계기 관련 정부 예산 지원은 매우 시급한 정책과제로 인식되고 있는 것으로 나타났다. 응답자의 77.3%가 4점 이상을 선택했으며, 그중 절반에 가까운 45.5%가 '매우 시급하다'고 응답해 강한 정책적 요구가 확인되었다.

특히 1·2점 응답이 전혀 없고, 중앙값과 최빈값이 모두 4점으로 수렴한 점은 해당 과제가 단순한 중장기 검토 대상이 아니라, 즉각적인 정책 개입이 필요한 핵심 기반 과제로 인식되고 있음을 보여준다. 이는 앞서 확인된 '송신·제작 인프라 구축 비용 부담'이 확산의 주요 장애 요인으로 지목된 결과와도 정확히 연결된다.

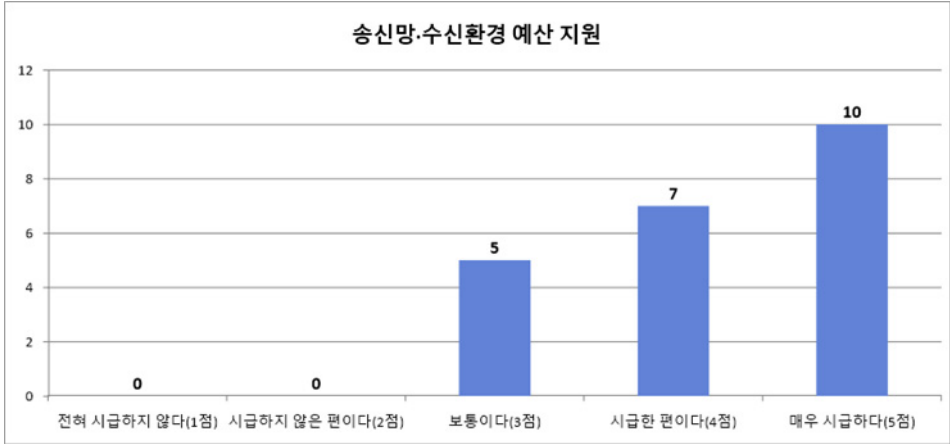
<표 4-47> 송신망·수신 환경 예산 지원

선택 항목	선택 인원	응답률(%)	중앙값	안정도
1) 전혀 시급하지 않다 (1점)	0명	0.0		
2) 시급하지 않은 편이다 (2점)	0명	0.0		
3) 보통이다 (3점)	5명	22.7		중간
4) 시급한 편이다 (4점)	7명	31.8	4점	높음
5) 매우 시급하다 (5점)	10명	45.5		높음
합계	22명	100.0	4점	높음

※ 중앙값: 응답 분포의 중앙값은 4점으로 나타남

※ 안정도(Stability Index): 4·5점 응답이 77.3%로 높은 비중을 차지하고, 1·2점 응답이 전무해 의견 수렴도가 매우 높은 문항으로 판단함

[그림 4-40] 송신망·수신 환경 예산 지원



**(18) 공시청 시설 확충**

ATSC 3.0 신호 처리기 등 공시청 시설 확충은 매우 시급한 정책과제로 강하게 인식되고 있는 것으로 나타났다. 응답자의 90.9%가 4점 이상을 선택했으며, '시급한 편이다'와 '매우 시급하다' 응답이 각각 동일한 비중으로 나타나 강한 정책적 공감대가 확인되었다.

특히 공동주택·다중이용시설 등에서 ATSC 3.0 서비스를 이용하기 위한 공시청 설비 확충은, 직접 수신 가구 확대와 수신 환경 격차 해소 측면에서 핵심적인 기반 요소로 인식되고 있음을 보여준다. 이는 앞선 '수신 환경 개선'과 '송신 장비·중계기 예산 지원' 문항에서 나타난 결과와도 일관된 흐름을 보인다.

ATSC 3.0 신호 처리기 등 공시청 시설 확충은 2차 조사에서 매우 시급한 정책과제로 평가되었다. 응답자의 90% 이상이 4점 이상을 선택하며 중앙값도 4점으로 나타났다. 이는 차세대 지상파 방송 확산을 위해 공동 수신 환경 개선이 핵심 선결 과제임을 시사한다.

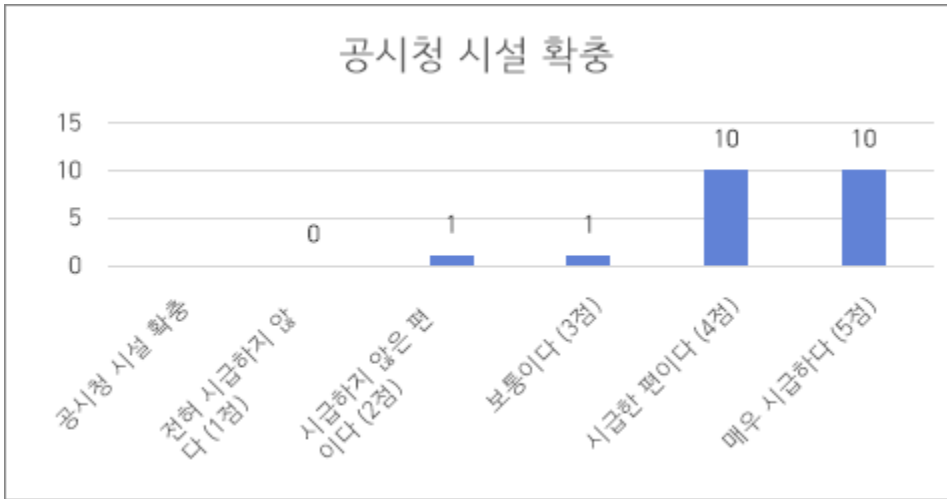
〈표 4-48〉 공시청 시설 확충

선택 항목	선택 인원	응답률(%)	중앙값	안정도
1) 전혀 시급하지 않다 (1점)	0명	0.0		
2) 시급하지 않은 편이다 (2점)	1명	4.5		
3) 보통이다 (3점)	1명	4.5		
4) 시급한 편이다 (4점)	10명	45.5	4점	높음
5) 매우 시급하다 (5점)	10명	45.5		높음
합계	22명	100.0	4점	높음

※ 중앙값: 응답 분포의 중앙값은 4점으로 나타남

※ 안정도(Stability Index): 4·5점 응답이 90.9%로 매우 높은 비중을 차지하고, 부정 응답이 거의 없어 의견 수렴도가 매우 높은 문항으로 판단함

[그림 4-41] 공시청 시설 확충



### (19) 수신 기능 탑재 의무화

ATSC 3.0 수신 기능 탑재 의무화는 가장 강한 시급성 인식이 나타난 정책 과제 중 하나로 확인되었다. 응답자의 59.1%가 ‘매우 시급하다’를 선택했으며, 중앙값 역시 5점으로 수렴해 해당 과제에 대한 정책 추진 요구가 매우 강함을 보여준다.

소수의 ‘보통’ 및 ‘시급하지 않다’ 응답이 존재하나, 이는 의무화 적용 시 소비자 부담, 가전사 협력, 단계적 적용 필요성에 대한 우려로 해석할 수 있다. 그럼에도 불구하고 전반적인 응답 분포는 수신기 보급 없이는 ATSC 3.0 확산이 어렵다는 현실 인식이 전문가 집단 전반에 공유되고 있음을 명확히 보여준다.

ATSC 3.0 수신 기능 탑재 의무화는 2차 조사에서 매우 시급한 정책과제로 평가되었다. 응답자의 과반 이상이 ‘매우 시급하다’를 선택하며 중앙값도 5점으로 나타났다. 이는 차세대 지상파 방송 확산을 위해 수신기 보급을 제도적으로 뒷받침하는 정책 개입이 핵심적임을 시사한다.

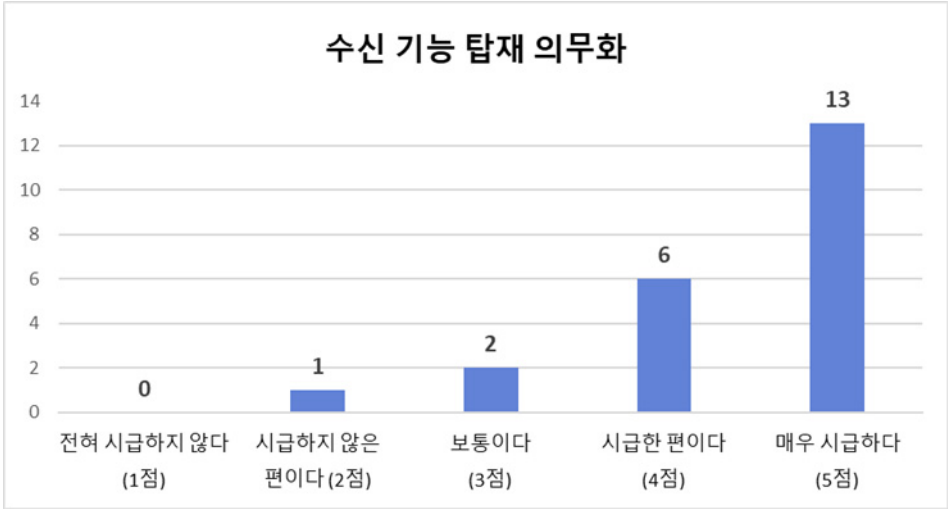
〈표 4-49〉 수신 기능 탑재 의무화

선택 항목	선택 인원	응답률(%)	중앙값	안정도
1) 전혀 시급하지 않다 (1점)	0명	0.0		
2) 시급하지 않은 편이다 (2점)	1명	4.5		
3) 보통이다 (3점)	2명	9.1		
4) 시급한 편이다 (4점)	6명	27.3	5점	높음
5) 매우 시급하다 (5점)	13명	59.1		높음
합계	22명	100.0	5점	높음

※ 중앙값: 응답 분포의 중앙값은 5점으로 나타남

※ 안정도(Stability Index): 4·5점 응답이 86.4%로 매우 높고, 1점 응답이 전무하여 강한 의견 수렴이 확인됨

[그림 4-42] 수신 기능 탑재 의무화



## (20) 수신 정보 시스템 지원

2차 조사 결과, 수신 정보 시스템 구축·운영을 위한 정부 예산 지원은 전반적으로 시급하다는 인식이 우세하나, 다른 인프라·제도 과제에 비해서는 상대적으로 의견 분산이 큰 항목으로 나타났다. 응답자의 63.6%가 4점 이상을 선택해 기본적인 필요성에는 공감하고 있으나, 중앙값은 4점임에도 불구하고 3점(보통) 응답이 27.3%로 비교적 높은 비중을 차지하였다.

이는 수신 정보 시스템의 중요성 자체에 대한 부정이라기보다는, 현재 시스템의 활용도와 체감 효과에 대한 평가가 엇갈리고 있기 때문으로 해석된다. 즉, 일부 응답자들은 수신 정보 시스템이 실제 시청자 행동 변화나 직접 수신 확대에 얼마나 기여하는지에 대해 아직 판단을 유보하고 있으며, 단순한 예산 투입보다는 기능 고도화·정확도 개선·이용 편의성 강화가 병행되어야 한다는 인식을 가지고 있는 것으로 보인다.

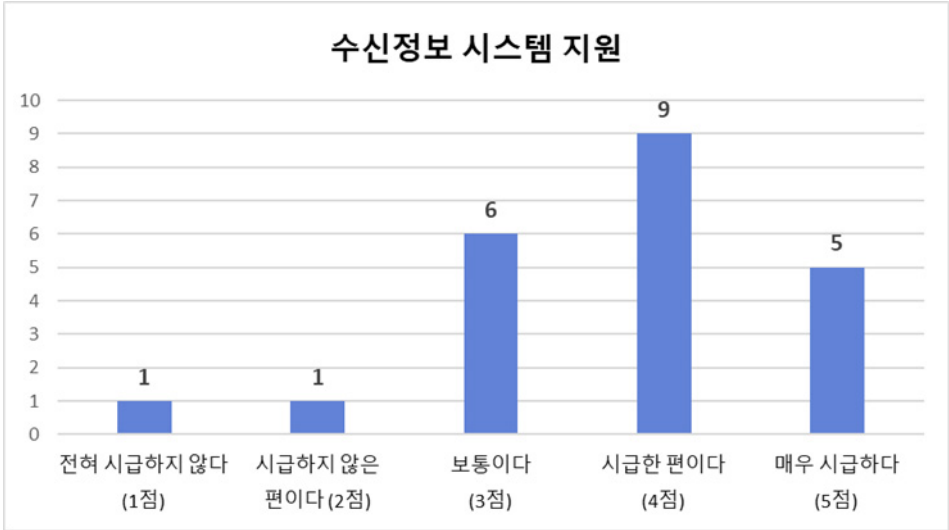
<표 4-50> 수신 정보 시스템 지원

선택 항목	선택 인원	응답률(%)	중앙값	안정도
1) 전혀 시급하지 않다 (1점)	1명	4.5		
2) 시급하지 않은 편이다 (2점)	1명	4.5		
3) 보통이다 (3점)	6명	27.3		중간
4) 시급한 편이다 (4점)	9명	40.9	4점	중간
5) 매우 시급하다 (5점)	5명	22.7		중간
합계	22명	100.0	4점	중간

※ 중앙값: 응답 분포의 중앙값은 4점으로 나타남

※ 안정도(Stability Index): 4·5점 응답이 63.6%로 과반을 차지하나, 1·2점 응답과 3점 응답도 일정 비중 존재하여 의견 분산이 확인됨

[그림 4-43] 수신 정보 시스템 지원



## (21) 취약계층 시청자 지원

기술적·경제적 취약 계층 시청자 지원 제도 마련에 대해서는 시급하다는 인식이 다소 우세하나, 다른 인프라·제도 과제에 비해 합의 수준은 상대적으로 낮은 편으로 나타났다. 응답자의 54.6%가 4점 이상을 선택해 정책 필요성에는 공감하고 있으나, 3점(보통) 응답이 31.8%로 높게 나타나 시급성 판단을 유보하는 인식도 상당수 존재함을 보여준다.

이는 취약 계층 지원의 중요성 자체에 대한 부정이라기보다는, 지원 대상 범위 설정, 지원 방식의 효율성, 재정 부담 등에 대한 정책 설계 논의가 충분히 정립되지 않았기 때문으로 해석된다. 즉, 해당 과제는 ‘필요성 인식’과 ‘즉각적 추진’ 사이에서 정책 구체화 단계가 요구되는 영역으로 볼 수 있다.

기술적·경제적 취약 계층 시청자 지원 제도 마련은 2차 조사에서 비교적 시급한 과제로 인식되었다. 다만 응답 분산이 존재해 시급성에 대한 합의 수준은 중간 정도로 나타났다. 이는 취약 계층 지원의 필요성에는 공감하면서도 구체적인 정책 설계와 실행 방식에 대한 추가 논의가 필요함을 시사한다.

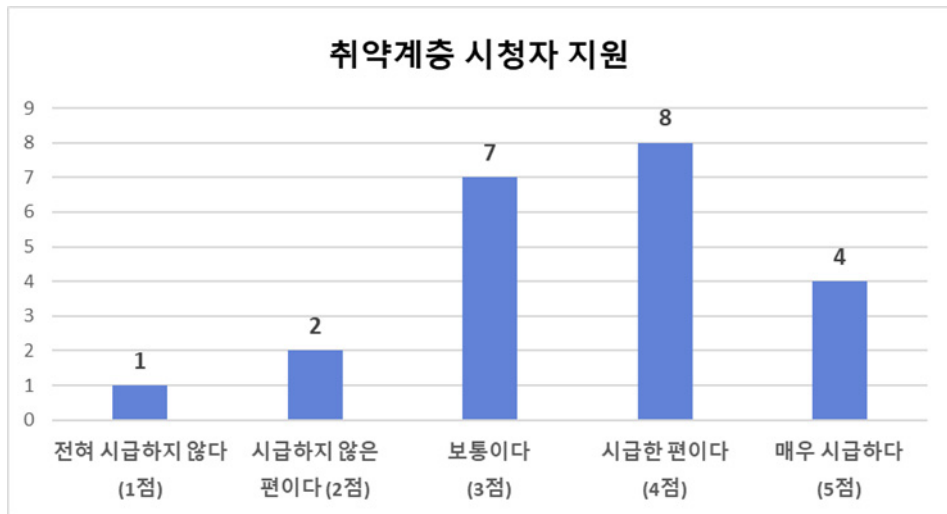
<표 4-51> 취약계층 시청자 지원

선택 항목	선택 인원	응답률(%)	중앙값	안정도
1) 전혀 시급하지 않다 (1점)	1명	4.5		
2) 시급하지 않은 편이다 (2점)	2명	9.1		
3) 보통이다 (3점)	7명	31.8		중간
4) 시급한 편이다 (4점)	8명	36.4	4점	중간
5) 매우 시급하다 (5점)	4명	18.2		중간
합계	22명	100.0	4점	중간

※ 중앙값: 응답 분포의 중앙값은 4점으로 나타남

※ 안정도(Stability Index): 4·5점 응답이 54.6%로 과반을 소폭 상회하나, 3점 응답 비중도 31.8%로 비교적 높아 의견 분산이 존재함

[그림 4-44] 취약계층 시청자 지원



## (22) 다채널 방송 허용

ATSC 3.0 다채널 방송 허용은 매우 시급한 정책과제로 강하게 인식되고 있는 것으로 나타났다. 응답자의 59.1%가 ‘매우 시급하다’를 선택했으며, 중앙값 역시 5점으로 수렴해 다채널 방송 허용에 대한 정책적 요구 수준이 매우 높음을 보여준다.

특히 1·2점 응답이 전혀 나타나지 않은 점은, 다채널 방송 허용이 기술적 실험 단계가 아니라 제도적으로 더 이상 미룰 수 없는 전환 과제로 인식되고 있음을 시사한다. 이는 앞서 다채널 방송 성장 가능성 문항에서 나타난 높은 평가 결과와도 일관된 흐름을 보인다.

ATSC 3.0 다채널 방송 허용은 2차 조사에서 매우 시급한 정책과제로 평가되었다. 응답자의 과반 이상이 ‘매우 시급하다’를 선택하며 중앙값도 5점으로 나타났다. 이는 다채널 방송이 ATSC 3.0 확산과 서비스 고도화를 위한 핵심 제도 전환 과제임을 시사한다.

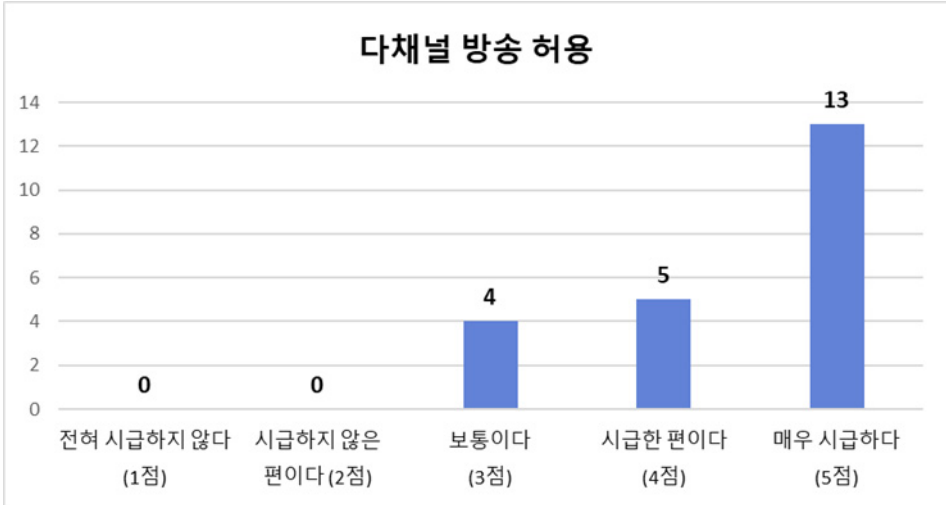
<표 4-52> 다채널 방송 허용

선택 항목	선택 인원	응답률(%)	중앙값	안정도
1) 전혀 시급하지 않다 (1점)	0명	0.0		
2) 시급하지 않은 편이다 (2점)	0명	0.0		
3) 보통이다 (3점)	4명	18.2		중간
4) 시급한 편이다 (4점)	5명	22.7	5점	높음
5) 매우 시급하다 (5점)	13명	59.1		높음
합계	22명	100.0	5점	높음

※ 중앙값: 응답 분포의 중앙값은 5점으로 나타남

※ 안정도(Stability Index): 4·5점 응답이 81.8%를 차지하며, 1·2점 응답이 전무해 의견 수렴도가 높은 문항으로 판단함

[그림 4-45] 다채널 방송 허용



### (23) 규제·절차 개선

2차 조사 결과, 절차 간소화 등 규제 및 제도 개선은 매우 시급한 정책과제로 강하게 인식되고 있는 것으로 나타났다. 응답자의 54.6%가 '매우 시급하다'를 선택했고, 중앙값 역시 5점으로 수렴해 정책 추진에 대한 요구 수준이 최상위권에 해당함을 보여준다.

특히 소수의 '보통' 및 '시급하지 않다' 응답을 제외하면, 대부분의 응답이 규제·절차 간소화를 시급한 과제로 인식하고 있어, ATSC 3.0 확산 과정에서 복잡한 인허가 절차, 제도 간 충돌, 행정 부담이 현장 체감상 큰 장애 요인으로 작용하고 있음을 시사한다. 이는 앞서 확인된 '법제 정비'가 최우선 정책과제로 지목된 결과와도 정확히 맞물린다.

절차 간소화 등 규제 및 제도 개선은 2차 조사에서 매우 시급한 정책과제로 평가되었다. 응답자의 90% 이상이 4점 이상을 선택하며 중앙값도 5점으로 나타났다. 이는 ATSC 3.0 확산을 위해 제도적 병목을 해소하는 정책 개입이 최우선 과제 중 하나임을 시사한다.

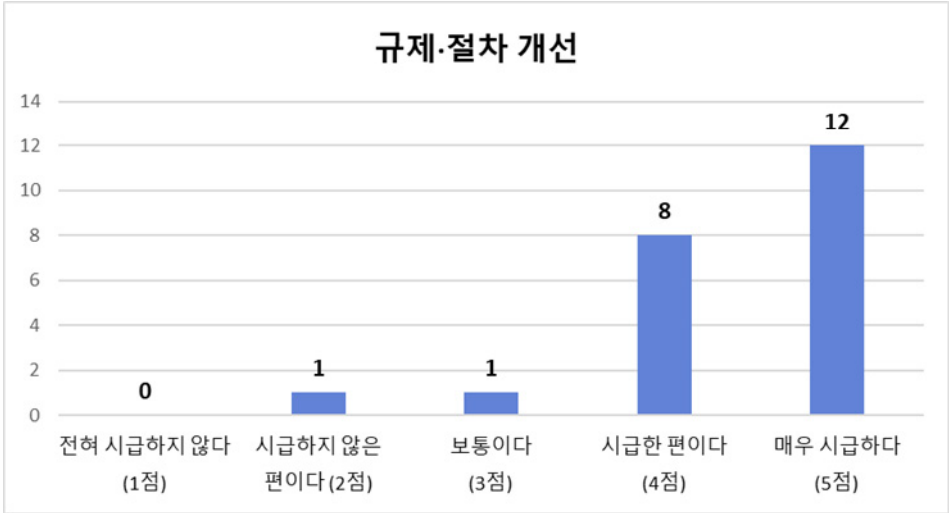
〈표 4-53〉 규제·절차 개선

선택 항목	선택 인원	응답률(%)	중앙값	안정도
1) 전혀 시급하지 않다 (1점)	0명	0.0		
2) 시급하지 않은 편이다 (2점)	1명	4.5		
3) 보통이다 (3점)	1명	4.5		
4) 시급한 편이다 (4점)	8명	36.4	5점	높음
5) 매우 시급하다 (5점)	12명	54.6		높음
합계	22명	100.0	5점	높음

※ 중앙값: 응답 분포의 중앙값은 5점으로 나타남

※ 안정도(Stability Index): 4·5점 응답이 90.9%로 매우 높고, 1점 응답이 전무하여 강한 의견 수렴이 확인됨

[그림 4-46] 규제·절차 개선



#### (24) 부가 서비스 시범사업

2차 조사 결과, 부가 서비스 활성화를 위한 시범사업 정부 예산 지원은 매우 시급한 정책과제로 강하게 인식되고 있는 것으로 나타났다. 응답자의 95.5%가 4점 이상을 선택하였으며, 특히 '시급한 편이다'와 '매우 시급하다' 응답이 대부분을 차지해 강한 정책 추진 요구가 확인되었다.

이는 앞서 확인된 '수익화 가능한 부가 서비스 제도 마련' 요구와 맞물려, 제도 개선과 함께 실제 현장에서 검증 가능한 시범사업을 통해 사업 모델을 축적해야 한다는 인식이 반영된 결과로 해석된다. 즉, 부가 서비스 활성화는 단순한 규제 완화에 그치지 않고, 재정 지원을 통한 실증·검증 단계가 병행되어야 한다는 점이 전문가 집단 내에서 명확히 공유되고 있다.

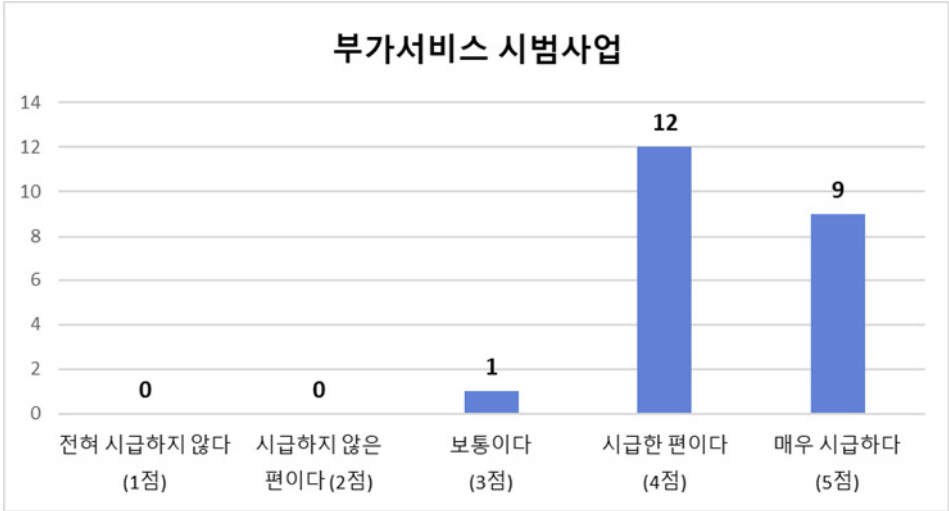
<표 4-54> 부가 서비스 시범사업

선택 항목	선택 인원	응답률(%)	중앙값	안정도
1) 전혀 시급하지 않다 (1점)	0명	0.0		
2) 시급하지 않은 편이다 (2점)	0명	0.0		
3) 보통이다 (3점)	1명	4.5		
4) 시급한 편이다 (4점)	12명	54.6	4점	높음
5) 매우 시급하다 (5점)	9명	40.9		높음
합계	22명	100.0	4점	높음

※ 중앙값: 응답 분포의 중앙값은 4점으로 나타남

※ 안정도(Stability Index): 4·5점 응답이 95.5%에 달해 의견 수렴도가 매우 높아 '높음'으로 판단함

[그림 4-47] 부가 서비스 시범사업



### (25) 부가 서비스 실증 지원

2차 조사 결과, 부가 서비스 실증 지원 역시 향후 3년간 우선적으로 추진되어야 할 정책 과제로 인식되고 있는 것으로 나타났다. 전체 응답자의 약 86%가 4점 이상을 부여하였으며, 특히 '시급한 편이다' 응답이 과반을 차지해 정책 필요성에 대한 공감대가 넓게 형성되어 있음을 보여준다.

다만 '매우 시급하다' 응답 비중은 27.3%로, 앞선 '시범사업 정부 예산 지원' 문항에 비해 다소 낮게 나타났다. 이는 실증 지원의 필요성에는 공감하지만, 재정 투입을 수반하는 대규모 정책 이전에 단계적·선별적 접근이 바람직하다는 인식이 일부 반영된 결과로 해석된다.

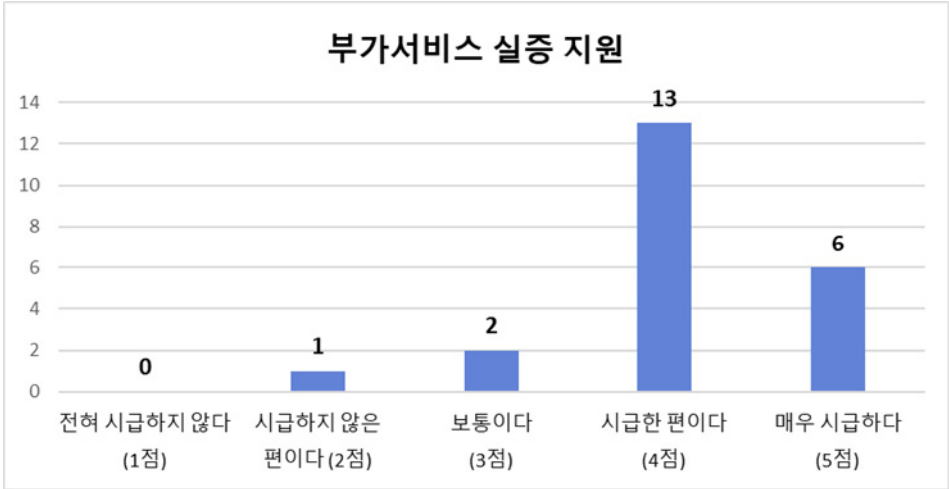
〈표 4-55〉 부가 서비스 실증 지원

선택 항목	선택 인원	응답률(%)	중앙값	안정도
1) 전혀 시급하지 않다 (1점)	0명	0.0		
2) 시급하지 않은 편이다 (2점)	1명	4.5		
3) 보통이다 (3점)	2명	9.1		
4) 시급한 편이다 (4점)	13명	59.1	4점	
5) 매우 시급하다 (5점)	6명	27.3		
합계	22명	100.0	4점	높음

※ 중앙값: 응답의 중앙값은 4점으로 나타남

※ 안정도(Stability Index): 4.5점 응답 비중이 86.4%로 높아, 전반적으로 의견 집중도가 높은 문항으로 판단함

[그림 4-48] 부가 서비스 실증 지원



## (26) 규제·절차 개선

2차 조사 결과, 지상파 UHD 방송 콘텐츠 제작을 위한 정부 예산 지원은 전반적으로 시급한 정책과제로 인식되고 있는 것으로 나타났다. 응답자의 약 77%가 4점 이상을 부여하여 정책 필요성에 대한 공감대는 분명히 형성되어 있으나, 일부 응답에서는 ‘보통이다’ 또는 ‘시급하지 않은 편이다’가 함께 나타나 의견 분산이 소폭 존재하는 양상을 보였다.

이는 콘텐츠 제작 지원의 필요성 자체를 부정하기보다는, 앞선 문항에서 높은 시급성을 보인 제도 개선·수신 환경·부가 서비스 관련 과제와 비교할 때 상대적 우선순위에 대한 판단 차이가 반영된 결과로 해석된다. 즉, 제작 예산 지원은 중요하지만, 제도·인프라·시장 기반이 일정 수준 정비된 이후 병행 또는 단계적으로 확대되어야 한다는 인식이 일부 전문가들 사이에서 존재하는 것으로 보인다.

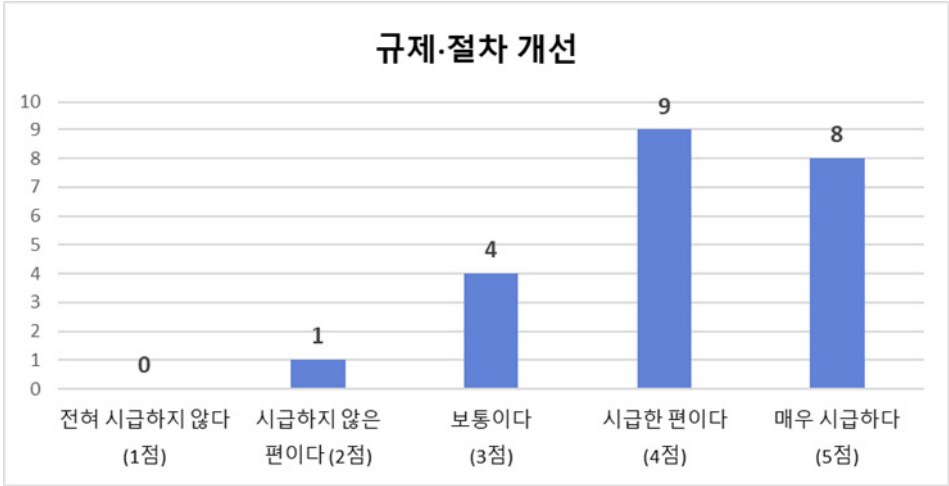
〈표 4-56〉 규제·절차 개선

선택 항목	선택 인원	응답률(%)	중앙값	안정도
1) 전혀 시급하지 않다 (1점)	0명	0.0		
2) 시급하지 않은 편이다 (2점)	1명	4.5		
3) 보통이다 (3점)	4명	18.2		
4) 시급한 편이다 (4점)	9명	40.9	4점	
5) 매우 시급하다 (5점)	8명	36.4		
합계	22명	100.0	4점	중~높음

※ 중앙값: 응답 분포의 중앙값은 4점으로 나타남

※ 안정도(Stability Index): 4·5점 응답 비중이 77.3%로 과반을 크게 상회하나, ‘보통이다’ 응답도 일정 비중을 차지해 중~높음 수준의 안정도로 판단함

[그림 4-49] 규제·절차 개선



### (27) 시청자 홍보 및 인식 제고

시청자 홍보 및 인식 제고는 차세대 지상파 방송 확산을 위해 상당히 중요한 정책과제로 인식되고 있는 것으로 나타났다. 응답자의 약 77%가 4점 이상을 부여하였으며, 특히 '매우 시급하다' 응답 비중이 40.9%로 비교적 높게 나타나 시청자 인식 개선의 필요성에 대한 문제의식이 뚜렷함을 보여준다.

다만 '보통이다' 및 '시급하지 않은 편이다' 응답도 일정 비중 존재하여, 일부 응답자들 사이에서는 홍보 정책의 실효성이나 우선순위에 대한 신중한 판단이 반영된 것으로 해석된다. 이는 시청자 홍보가 단독 정책으로 추진되기보다는, 콘텐츠 품질 제고·서비스 체감도 향상과 병행될 때 효과가 극대화될 수 있다는 인식과도 맞닿아 있는 결과로 볼 수 있다.

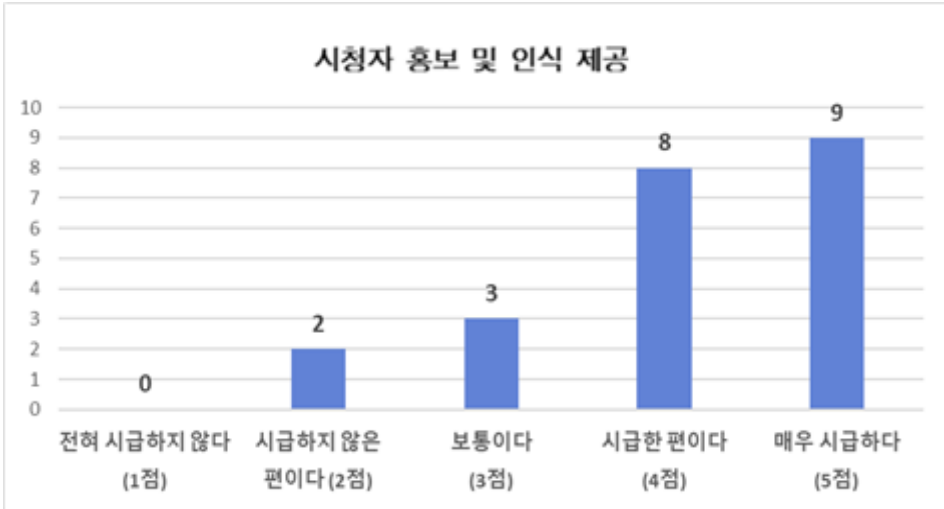
<표 4-57> 시청자 홍보 및 인식 제고

선택 항목	선택 인원	응답률(%)	중앙값	안정도
1) 전혀 시급하지 않다 (1점)	0명	0.0		
2) 시급하지 않은 편이다 (2점)	2명	9.1		
3) 보통이다 (3점)	3명	13.6		
4) 시급한 편이다 (4점)	8명	36.4	4점	
5) 매우 시급하다 (5점)	9명	40.9		
합계	22명	100.0	4점	중~높음

※ 중앙값: 응답 분포의 중앙값은 4점으로 나타남

※ 안정도(Stability Index): 4·5점 응답 비중이 77.3%로 높아 전반적인 공감대는 형성되어 있으나, 일부 중립·소극 응답이 함께 나타나 중~높음 수준의 안정도로 판단함

[그림 4-50] 시청자 홍보 및 인식 제공



(28) UHD 방송 인지도 및 보급률 정기 조사

2차 조사 결과, UHD 방송 인지도 및 보급률을 정기적으로 조사하는 정책 과제는 필요성에 대한 인식은 존재하나 시급성에서는 다소 신중한 평가가 나타난 문항으로 확인되었다. 응답자의 약 55%가 4점 이상을 선택해 정책 추진 필요성에 대한 기본적인 공감대는 형성되어 있으나, '보통이다' 응답 역시 30% 이상을 차지해 의견 분산이 비교적 크게 나타났다.

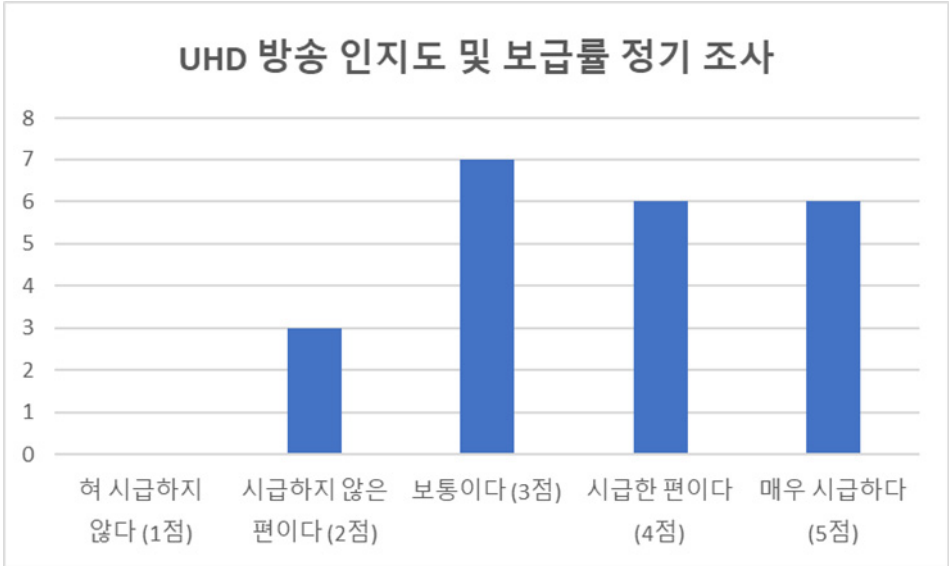
이는 정기 조사가 제도 설계나 정책 점검 측면에서 중요하다라는 점에는 동의하면서도, 단기적으로는 제도 개선·인프라 구축·부가 서비스 활성화 등 직접적 효과를 체감할 수 있는 정책 과제가 더 우선되어야 한다는 판단이 반영된 결과로 해석된다. 즉, 본 문항은 '필요하지만 즉각적인 우선 과제로 보기에는 상대적으로 후순위'라는 인식이 전문가 집단 내에 공존하고 있는 사례로 볼 수 있다.

<표 4-58> UHD 방송 인지도 및 보급률 정기 조사

선택 항목	선택 인원	응답률(%)	중앙값	안정도
1) 전혀 시급하지 않다 (1점)	0명	0.0		
2) 시급하지 않은 편이다 (2점)	3명	13.6		
3) 보통이다 (3점)	7명	31.8		
4) 시급한 편이다 (4점)	6명	27.3	3.5~4점	
5) 매우 시급하다 (5점)	6명	27.3		
합계	22명	100.0	4점	중간

※ 중앙값: 응답 분포상 중앙값은 4점(시급한 편이다)에 근접  
 ※ 안정도(Stability Index): 4·5점 응답 비중이 54.6%로 과반은 넘으나, '보통이다' 응답 비중이 상대적으로 높아 중간 수준의 안정도로 판단함

[그림 4-51] UHD 방송 인지도 및 보급률 정기 조사



### (29) 기술 개발 및 연구 관련 정부 예산 지원

2차 조사 결과, 기술 개발 및 연구 관련 정부 예산 지원은 차세대 지상파 방송 산업의 기반을 강화하기 위한 중요하고 시급한 정책과제로 인식되고 있는 것으로 나타났다. 응답자의 약 77%가 4점 이상을 부여하여 정책 필요성에 대한 공감대는 분명히 확인되었으며, 특히 '시급한 편이다' 응답이 가장 높은 비중을 차지해 안정적인이고 현실적인 정책 요구가 반영된 것으로 보인다.

다만 '보통이다' 응답 역시 22.7%로 나타나, 일부 응답자들은 단기적인 제도 개선이나 인프라 구축 과제에 비해 기술·연구 예산 지원은 중장기적 관점에서 단계적으로 추진되어야 한다는 인식을 갖고 있는 것으로 해석된다. 이는 기술 개발의 중요성을 부정하기보다는, 정책 자원의 배분과 추진 순서에 대한 신중한 판단이 함께 작용한 결과로 볼 수 있다.

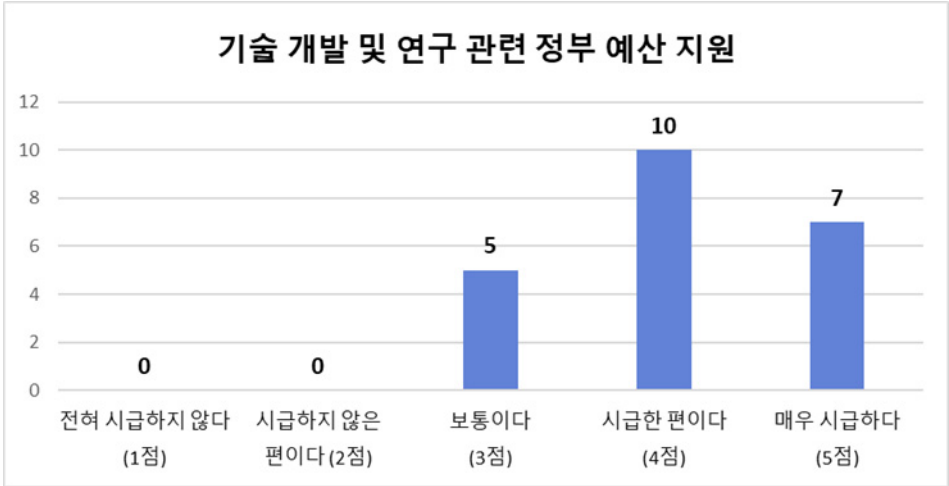
<표 4-59> 기술 개발 및 연구 관련 정부 예산 지원

선택 항목	선택 인원	응답률(%)	중앙값	안정도
1) 전혀 시급하지 않다 (1점)	0명	0.0		
2) 시급하지 않은 편이다 (2점)	0명	0.0		
3) 보통이다 (3점)	5명	22.7		
4) 시급한 편이다 (4점)	10명	45.5	4점	
5) 매우 시급하다 (5점)	7명	31.8		
합계	22명	100.0	4점	중~높음

※ 중앙값: 응답 분포의 중앙값은 4점(시급한 편이다)

※ 안정도(Stability Index): 4·5점 응답 비중이 77.3%로 과반을 크게 상회하나, '보통이다' 응답도 일정 비중을 차지해 중~높음 수준으로 판단함

[그림 4-52] 기술 개발 및 연구 관련 정부 예산 지원



**(30) ATSC 3.0 보급형 셋톱박스(컨버터) 개발**

2차 조사 결과, ATSC 3.0 보급형 셋톱박스(컨버터) 개발은 전반적으로 시급한 정책과제로 인식되고 있는 것으로 나타났다. 응답자의 약 68%가 4점 이상을 선택해 정책 추진 필요성에 대한 공감대는 형성되어 있으나, '보통이다' 및 '시급하지 않은 편이다' 응답도 일정 비중을 차지해 의견 분산이 비교적 뚜렷한 문항으로 확인되었다.

이는 보급형 셋톱박스 개발이 직접 수신 환경 개선과 보급률 제고 측면에서 중요한 수단이라는 인식과 동시에, 가전사 협력·시장 수요·재정 투입 규모 등에 대한 현실적 고려가 함께 작용한 결과로 해석된다. 즉, 필요성에는 공감하지만 단독 정책으로 추진하기보다는 제도 개선 및 수신 환경 정책과 연계한 선택적·단계적 추진이 바람직하다는 인식이 반영된 것으로 볼 수 있다.

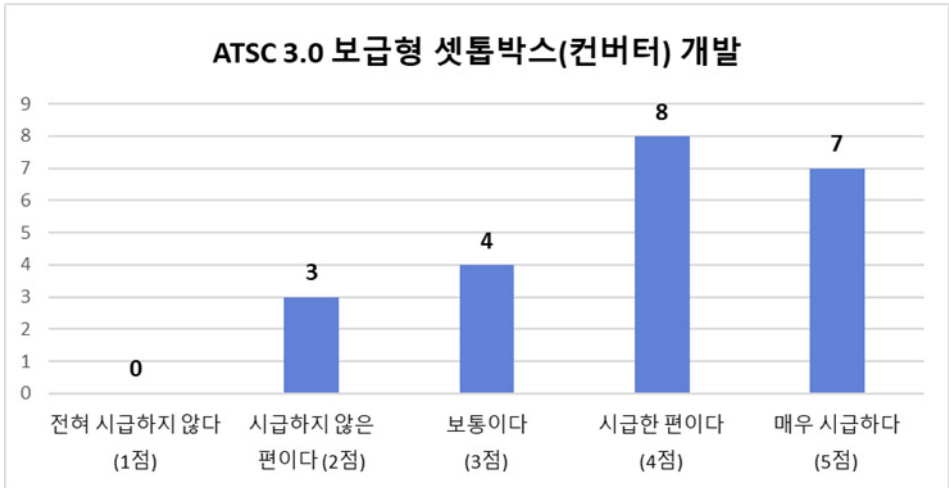
〈표 4-60〉 ATSC 3.0 보급형 셋톱박스(컨버터) 개발

선택 항목	선택 인원	응답률(%)	중앙값	안정도
1) 전혀 시급하지 않다 (1점)	0명	0.0		
2) 시급하지 않은 편이다 (2점)	3명	13.6		
3) 보통이다 (3점)	4명	18.2		
4) 시급한 편이다 (4점)	8명	36.4	4점	
5) 매우 시급하다 (5점)	7명	31.8		
합계	22명	100.0	4점	중~높음

※ 중앙값: 응답 분포의 중앙값은 4점(시급한 편이다)

※ 안정도(Stability Index): 4·5점 응답 비중이 68.2%로 과반을 충분히 상회하나, 중립·소극 응답도 함께 나타나 중~높음 수준으로 판단함

[그림 4-53] ATSC 3.0 보급형 셋톱박스(컨버터) 개발



### (31) 지상파 방송망 통합 운영 및 관리 방안 연구

2차 조사 결과, 지상파 방송망 통합 운영 및 관리 방안 연구는 필요성에 대한 인식은 분명하나 시급성 판단에서는 의견이 비교적 분산된 과제로 나타났다. 응답자의 약 59%가 4점 이상을 선택하여 정책 추진 필요성에는 공감하고 있으나, '보통이다' 및 '시급하지 않은 편이다' 응답 역시 적지 않게 나타나 우선순위에 대한 판단 차이가 존재함을 보여준다.

이는 방송망 통합 운영이 장기적인 효율성·비용 절감·운영 안정성 측면에서 중요한 구조적 과제라는 점에는 동의하면서도, 단기적으로는 수신 환경 개선이나 제도·서비스 활성화와 같은 즉각적인 체감 효과가 있는 정책 과제가 더 우선되어야 한다는 인식이 반영된 결과로 해석된다. 즉, 본 과제는 중장기 전략 연구 과제로서의 성격이 상대적으로 강하게 나타난 문항이라 할 수 있다.

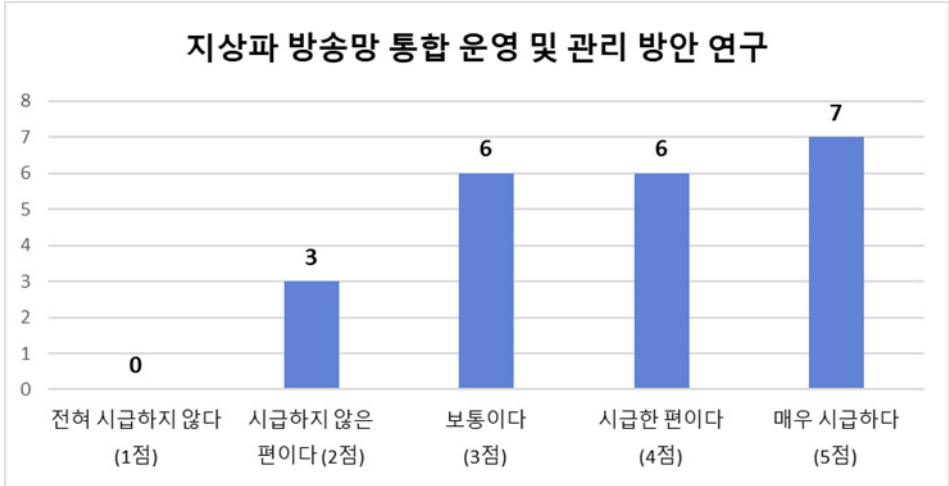
<표 4-61> 지상파 방송망 통합 운영 및 관리 방안 연구

선택 항목	선택 인원	응답률(%)	중앙값	안정도
1) 전혀 시급하지 않다 (1점)	0명	0.0		
2) 시급하지 않은 편이다 (2점)	3명	13.6		
3) 보통이다 (3점)	6명	27.3		
4) 시급한 편이다 (4점)	6명	27.3	4점	
5) 매우 시급하다 (5점)	7명	31.8		
합계	22명	100.0	4점	중간

※ 중앙값: 응답 분포의 중앙값은 4점(시급한 편이다)에 위치함

※ 안정도(Stability Index): 4·5점 응답 비중이 59.1%로 과반을 상회하나, '보통이다' 응답 비중이 비교적 높아 중간 수준의 안정도로 판단함

[그림 4-54] 지상파 방송망 통합 운영 및 관리 방안 연구



**(32) ATSC 3.0 관련 제도 중 가장 시급히 개선되어야 할 항목**

2차 조사 결과, ATSC 3.0 관련 제도 중 가장 시급히 개선되어야 할 항목으로는 '지상파 UHD 방송의 유인 및 지원 제도의 부재'가 절반에 해당하는 응답(50.0%)을 차지하며 압도적으로 높게 나타났다. 이는 단순한 기술 표준이나 개별 규제 조정의 문제를 넘어, 지상파 방송사가 UHD 및 ATSC 3.0 전환을 지속적으로 추진할 수 있는 구조적 유인 체계가 미흡하다는 인식이 전문가 집단 내에서 강하게 공유되고 있음을 의미한다.

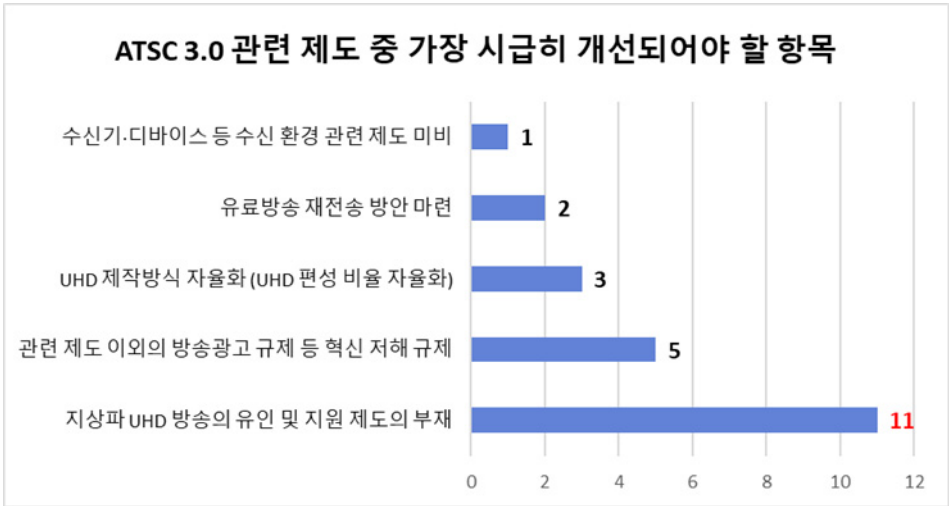
그 다음으로는 방송광고 규제 등 혁신을 저해하는 기존 규제 체계(22.7%)가 주요 개선 과제로 지적되었으며, 이는 ATSC 3.0 기반 서비스 확산이 기존 광고·수익 규제와 충돌하고 있다는 현장의 문제의식이 반영된 결과로 해석된다. UHD 제작 방식 및 편성 비율의 자율화(13.6%) 역시 일정 수준의 요구가 확인되었으나, 이는 앞선 '유인·지원 제도 부재' 문제의 하위 또는 연계 이슈로 인식되고 있는 경향을 보인다.

**<표 4-62> ATSC 3.0 관련 제도 중 가장 시급히 개선되어야 할 항목**

선택 항목	선택 인원	응답률(%)
지상파 UHD 방송의 유인 및 지원 제도의 부재	11	50.0
관련 제도 이외의 방송광고 규제 등 혁신 저해 규제	5	22.7
UHD 제작 방식 자율화 (UHD 편성 비율 자율화)	3	13.6
유료 방송 재전송 방안 마련	2	9.1
수신기·디바이스 등 수신 환경 관련 제도 미비	1	4.5
합계	22	100.0

※ 본 문항은 가장 시급한 1개 항목을 선택하는 단일 응답 문항임  
 ※ 중앙값 개념은 적용되지 않으며, 최빈 응답 항목을 중심으로 해석함

[그림 4-55] ATSC 3.0 관련 제도 중 가장 시급히 개선되어야 할 항목



### 제3절 심층인터뷰 결과 분석

#### 1. 개요

본 절은 인터뷰 기록 전사본 및 메모와 심층 설문 문항에 대한 조사 참여자의 응답에서 공통적으로 나타나는 핵심어와 의미 범주를 도출하여 주제별로 정리하였다.

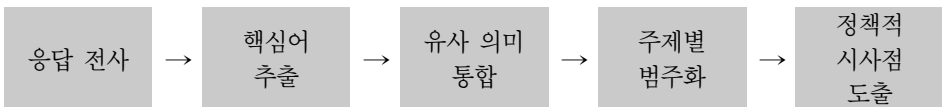
1차 분석은 인터뷰 원문을 중심으로 주제어 빈도분석과 내용 맥락 분석을 병행하였다. 먼저 각 문항별로 응답의 주요 키워드를 분류하고, 빈도 및 의미 유사성을 기준으로 핵심 요인을 도출하였다.

예를 들어, “콘텐츠 제작 지원의 보완점” 문항에서는 ‘예산 지원’, ‘장르 다양성’, ‘공공성 확보’ 등의 키워드가 높은 빈도로 도출되었으며, 이를 ‘정책적 지원 확대’라는 상위 범주로 통합하였다.

또한 문항별로 긍정·부정·중립 의견을 구분하여 응답의 방향성을 파악하였으며, 각 항목은 전문가 의견의 근거가 되는 대표 인용문을 중심으로 해석하였다.

이와 같은 과정은 질적 코딩(qualitative coding) 기법을 준용하여 수행하였으며, 분석 절차는 다음 <그림 4-56>과 같다.

[그림 4-56] 1차 인터뷰 분석 절차 요약



이를 통해 1차 조사에서는 ATSC 3.0 기반 지상파방송의 현황 인식, 기술·제도적 한계, 부가 서비스 가능성, 정책 개선 필요성 등의 주요 논점이 확인되었다.

1차와 2차 인터뷰와 병행하여, 통계 산출이 아닌 전문가 개별 의견 수렴형 서술 응답으로 구성되는 심층 질의 응답을 수집하였다. 이들 문항은 주로 정책 방향, 제도 개선, 기술 적용 방식 등 정답이 존재하지 않는 주제에 대한 정성적 통찰을 제공하였다.

응답 내용을 포괄적으로 종합하면, 전문가들은 공통적으로 기술 인프라 확충과 제도적

유연성의 병행을 강조하였다. ATSC 3.0을 단순 전송 기술이 아니라 데이터방송·모바일·양방향 서비스 등 신규 서비스 실증 기반의 플랫폼으로 발전시켜야 한다는 의견이 다수 제시되었다.

또한 UHD 제작환경과 편성제도 관련해서는 의무 비율 완화, AI 리마스터링 등 신기술 인정, 네거티브 규제 전환 등 현실적 조정이 필요하다는 인식이 강하게 나타났다. 아울러 지역방송과 콘텐츠 제작 지원에 있어서는 재정·인프라 격차 해소 및 민관 협력체계 강화, 성과 기반 인센티브 제도 전환의 필요성이 제기되었으며, AI·데이터 활용, OTT와의 공존 전략 등 미래지향적 이슈에서는 산업 간 연계와 공동제작 모델 확립이 주요 방향으로 제시되었다.

결과적으로, 전문가들이 지상파 UHD 방송의 지속가능성을 위해 공공성과 산업성을 조화시키는 유연한 정책 구조 전환이 필요하다는 데에 대체로 공감하고 있음을 보여준다.

<표 4-63> 심층 답변 요약 총괄표

	구분	심층 답변 요약
1	ATSC 3.0의 핵심 강점 선택한 강점이 핵심이라고 판단한 이유	초고화질(UHD) 전송과 IP 기반 구조를 통해 양방향 서비스 및 데이터 서비스 확장이 가능하다는 점이 핵심 강점으로 인식되었다.
2	확산 주요 장애 요인 해당 요인이 확산을 저해하는 이유	수익 모델의 불확실성, 제도 미비, 수신 환경 부족 등이 복합적으로 작용하여 차세대 지상파방송 확산을 저해하고 있다는 의견이 제시되었다.
3	ATSC 3.0 관심도/추진 사업 ATSC 3.0 관련 현재 추진 중인 활동	기술 검증 및 시험 방송 중심의 제한적 추진 단계에 머물러 있으며, 본격적인 상용화로는 이어지지 못하고 있는 것으로 인식되었다.
4	지상파의 역할 재정립 해당 방향이 필요하다고 판단한 이유	지상파는 재난·공공정보 제공이라는 공공적 역할을 유지하면서도, 부가 서비스를 통한 산업적 기능 확대가 병행되어야 한다는 의견이 제시되었다.
5	해외 전략 시사점 선택한 해외 사례에 대한 설명	해외 사례에서는 단계적 상용화, 수신기 보급 확대, 산업 간 협력이 핵심 요인으로 작용하고 있는 것으로 평가되었다.

	구분	심층 답변 요약
6	지상파 UHD 방송 콘텐츠 보호 인증 제도의 적절성 제도에 대한 종합 의견	제도의 필요성에는 공감하나, 실효성과 현장 적용 가능성 측면에서는 보완이 필요하다는 의견이 다수 제시되었다.
7	개선 필요 제도 해당 제도가 시급하다고 판단한 이유	편성 규제, 수신 관련 제도, 재정 지원 체계 등이 현행 구조로는 차세대 방송 확산에 한계가 있다는 인식이 제시되었다.
8	UHD 편성 비율 적정성 적절하다고 판단하는 비율 및 근거	현행 UHD 편성 비율은 방송사 부담이 크며, 단계적 완화 또는 유연한 적용이 필요하다는 의견이 제시되었다.
9	수신 정보 시스템 실효성 실효성 평가 이유	시스템 구축 취지에는 공감하나, 실제 이용률과 현장 활용도는 낮은 편이라는 평가가 제시되었다.
10	개선 시급한 제작 지원 정책 선택 이유	제작비 부담 완화와 콘텐츠 다양성 확보를 위한 재정 지원이 가장 시급하다는 의견이 제시되었다.
11	부가 서비스 유망성 유망하다고 판단한 이유	위치기반·이동형 서비스와 데이터 기반 서비스가 상대적으로 높은 잠재력을 지닌 것으로 평가되었다.
12	재난정보 방송 성장성 성장 가능성 평가 이유	공공적 필요성은 높으나, 기술 구현 및 활용 측면에서 추가적인 제도적 지원이 필요하다는 의견이 제시되었다.
13	이동방송 성장성 평가 이유	차량·모바일 환경과의 연계 가능성은 있으나, 시장 수요와 수익성에 대한 불확실성이 존재하는 것으로 인식되었다.
14	데이터방송 성장성 평가 이유	대용량 데이터 전송 가능성은 긍정적으로 평가되었으나, 구체적인 서비스 모델은 아직 부족한 것으로 인식되었다.
15	위치기반 서비스 성장성 평가 이유	지역 맞춤형 정보 제공 측면에서 활용 가능성이 있으나, 개인정보 보호 및 사업성에 대한 우려도 함께 제기되었다.
16	수익화 장애 요인 선택 이유	초기 투자 부담과 명확한 수익 모델 부재가 가장 큰 장애 요인으로 지적되었다.

	구분	심층 답변 요약
17	활성화 정책 지원 판단 근거	제도 개선과 재정 지원이 병행되지 않을 경우 산업 활성화는 제한적일 수 있다는 의견이 제시되었다.
18	부가 서비스 사례	해외 및 일부 실증 사례 중심으로 제한적으로 제시되었으며, 국내 적용 사례는 아직 부족한 것으로 나타났다.
19	향후 3년 중점 과제 평가 이유	수신 환경 개선과 제도 정비가 단기적으로 가장 우선되어야 할 과제로 인식되었다.
20	공공성 유효성 선택 이유	차세대 지상파방송에서도 공공성은 여전히 유효한 가치로 인식되었으나, 구형 방식의 변화가 필요하다는 의견이 제시되었다.
21	시설 구축 vs 규제 완화 선택 이유	시설 구축과 규제 완화는 대립적 선택이 아니라 병행되어야 할 과제로 인식되었다.
22	시설 구축 지원 정책	송신망 및 수신 인프라 구축에 대한 공적 지원 없이는 서비스 확산이 어렵다는 인식이 공통적으로 나타났다.
23	HD 종료 일정	시기 설정 자체보다 충분한 준비 기간과 단계적 전환이 중요하다는 의견이 다수 제시되었다.
24	HD 종료/UHD 전환 시기	일률적 시기 설정보다는 지역·환경을 고려한 단계적 전환이 필요하다는 의견이 제시되었다.
25	규제 완화의 영향	규제 완화는 사업자 부담 경감에는 기여할 수 있으나, 공공성 약화에 대한 우려도 함께 제기되었다.
26	현실적인 직접 수신 가구 확대 방안	공동주택 수신 환경 개선과 수신기 보급 지원이 핵심 방안으로 제시되었다.
27	홍보의 적절성	시청자 대상 홍보와 체감형 콘텐츠 노출이 전반적으로 부족하다는 인식이 나타났다.
28	정보격차 해소에 기여하는 콘텐츠	재난·안전 정보, 지역 밀착형 정보 콘텐츠가 정보격차 해소에 기여할 수 있다는 의견이 제시되었다.
29	시청자의 삶의 질 기여 요소	신뢰성 있는 정보 제공과 접근성 개선이 시청자 삶의 질 향상에 기여할 수 있는 요소로 인식되었다.

	구분	심층 답변 요약
30	인접산업(가전사) 협력 요청 사항	수신기 보급 확대와 기술 표준 협력을 위한 제도적 유인이 필요하다는 의견이 제시되었다.
31	협업 중 갈등 요소	비용 부담 분담과 책임 주체 불명확성이 협업 과정에서의 주요 갈등 요인으로 지적되었다.
32	조직의 협력 네트워크 참여 형태	개별 기업 단위의 제한적 참여가 대부분이며, 체계적인 협력 구조는 미흡한 것으로 인식되었다.
33	개선 시급한 규제	편성 규제, 수신 관련 의무 규제가 가장 시급히 개선되어야 할 규제로 지적되었다.
34	실증 및 시범 필요한 부가 서비스	이동형·위치기반 서비스와 데이터 기반 서비스가 우선적인 실증 대상으로 제시되었다.
35	규제 완화 위한 법/제도 변화 방향	단계적 규제 완화와 부처 간 협력 체계 정비가 필요하다는 의견이 공통적으로 제시되었다.

## 2. 주제별 심층 의견 분석

### (1) ATSC 3.0의 가장 핵심적인 강점에 대한 심층 의견

응답자들은 ATSC 3.0을 단순히 기존 방송 기술을 대체하는 고화질 규격이 아니라, 방송의 성격 자체를 전환시킬 수 있는 혁신적 기술로 인식하고 있었다. 특히 ‘양방향 서비스’와 ‘모바일 수신’을 통한 서비스 확장 가능성을 높게 평가했으며, 이는 전통적 단방향 방송 구조의 한계를 넘어 새로운 참여형 서비스 생태계로의 진화 가능성을 보여준다.

OTT 확산 환경 속에서 ATSC 3.0을 지상파의 공공성과 경쟁력 회복의 기회로 인식한 응답도 다수였고, IP 기반 융합 기술로서 국내 선제 도입이 국제 확산의 레퍼런스로 작용할 수 있다는 점을 긍정적으로 언급하였다.

전체적으로 ATSC 3.0은 기술 혁신을 넘어 공공성, 산업 경쟁력, 글로벌 확장성까지 포괄하는 차세대 방송 인프라로 인식되고 있음을 보여준다.

#### ① “기술 혁신”으로서의 의미

응답자들은 ATSC 3.0을 “방송 기술 중 가장 최신 기술”로 평가하였다. 특히 기존 HD·DMB·ATSC 1.0 대비 고화질(UHD), 고효율, IP 기반 전송이 가능하다는 점이 반복적으로 언급되었다. “효율적인 주파수 사용”과 “월등한 수신 성능”은 지상파 전송망 고도화의 핵심 기술로 인식되었으며, 양방향 및 모바일 서비스로의 진화 가능성이 신규 시장과 서비스 창출의 기반이 된다고 보았다.

‘전통적 단방향 방송에서 양방향 서비스로의 전환’은 지상파 방송의 구조적 혁신으로 해석되었고, “DMB의 대체 기술”, “모바일 특성의 혁신 서비스” 등은 이동형·참여형 서비스 확장에 대한 기대감을 반영하였다.

#### ② “공공성 회복”의 기회

응답자들은 ATSC 3.0을 통해 지상파의 공공적 역할을 재정립할 수 있다고 보았다. OTT 중심의 미디어 환경에서 약화된 지상파의 존재감을 재난방송, 교육 방송(EBS), 직접 수신을 제고 등 공적 서비스 고도화로 회복할 수 있다는 의견이 다수였다. 특히 “기술의 진보는 공공의 이익 증대로 이어져야 한다”는 응답이 확인되었으며, 이는 기술 혁신이 공공 가

치 실현과 분리될 수 없다는 인식을 반영한다.

③ “IP 기반 융합 기술”로서의 확장성

여러 응답자들은 ATSC 3.0을 방송과 통신의 융합 기술로 평가하였다. “IP 패킷 형태 전송으로 인터넷 융합 서비스가 가능하다”, “국내 선제 도입이 해외 표준 확산의 레퍼런스가 될 수 있다”는 서술을 통해, ATSC 3.0의 기술적 구조가 글로벌 미디어 생태계와 직접 연결될 수 있다는 인식이 드러났다. 이는 단순한 국내 기술 도입을 넘어, 국제 표준화와 수출 경쟁력 확보의 전략적 기반으로 ATSC 3.0을 바라보는 시각으로 해석된다.

다음은 주요 응답자들의 실제 답변 내용이다.

<표 4-64> ATSC 3.0의 가장 핵심적인 강점에 대한 전문가 심층 의견

응답자	
AA	양방향 서비스는 전통적인 단방향 서비스인 방송의 성격이 바뀔 수 있으며, 이는 신규 시장 생성 가능성이 높음
CC	OTT의 영향력이 커지는 환경에서 지상파 방송이 공공성을 강화하고 서비스를 고도화하여 포지션을 강화할 수 있으므로
DD	고화질보다 ATSC3.0이 가지는 모바일적 특성의 혁신 서비스가 가능하다는 점.
EE	기술적 요소는 단순하지만, 이를 적용할 수 있는 분야는 무궁무진하다고 보여짐. 특히 재난방송과 같은 경우, 우리 생활에 필수적인 사항이 되고 있음.
II	ATSC 1.0 대비 4K/HDR/IP 기반 양방향성 (BA)으로 OTT급 UX를 지상파가 직접 제공 가능하며, 이는 신사업(타깃 광고·VOD·데이터 서비스) 추진력 확보 및 해외 생태계 수출 기반
JJ	방송 기술 중 가장 최근 기술이기 때문임
KK	기술적 진보가 없다면 전환할 이유가 없는 것이고 기술의 진보는 공공의 이익을 증대하는 방향으로 나아가야 한다고 생각함
LL	IP를 본격적으로 방송에 도입하고, 선제적으로 국내에서 도입하여 해외 확산에 레퍼런스가 됨
MM	현재의 지상파 전송망 서비스를 고도화할 수 있는 핵심 기술이라고 판단함니다
NN	차세대 기술을 활용한 해외 시장 진출

응답자	
OO	데이터 서비스로 공공데이터 전송
QQ	유명무실해진 지상파 DMB를 조기 폐국하고 ATSC 3.0의 이동형 방송 서비스로 대체 희망
RR	IP 패킷 형태로 전송하므로 인터넷 융합 서비스가 가능함
SS	IP 기반 시스템으로써, 서비스 제공 측면, 서비스 단말 구현 측면에서 모두 편의성이 증가함. 쉽게 생각해서 인터넷에서 제공되고 있는 IP Packet 기반 서비스들은 모두 그대로 적용 가능함. 그리고, 신규 표준의 등장으로 새로운 국제 확산의 시장 기회가 생겨 국내 방송사, 제조사들의 진출 기회가 생기는 것도 큰 강점이라고 판단됨.
TT	기존 방송 대비 고화질(UHD) 방송 가능
UU	월등한 수신 성능과 효율적 주파수 사용하면서도 공공성 확대 가능
VV	공교육을 보완하는 교육 방송으로서, OTT 시청 확산으로 변화한 미디어 환경 속에서 다시 시청자를 지상파로 유입시키고 공적 역할을 강화할 수 있는 기회라고 판단
WW	현재 초고화질, 양방향 서비스 등에 명확한 수요가 있는 것은 아니지만, 향후 미디어의 융복합이 이뤄질 경우 그 변화를 유연하게 받아들일 수 있는 기술적 기반이 될 수 있다 판단
XX	동시에 많은 데이터와 여러 신호를 보낼 수 있어서 지상파방송 직접 수신율과 연관성을 높일 수 있음

## (2) 현재 차세대 지상파 방송 확산의 주요 장애 요인에 대한 심층 의견

응답자들은 차세대 지상파 방송 확산이 지연되는 원인을 기술이나 인프라보다 '경제성과 제도적 구조의 결핍'에 있다고 인식하고 있었다. 특히 수익 구조의 부재와 정책 제도의 미비, 그리고 시청자 무관심과 산업 간 협력 부족이 맞물리며, 투자 유인과 이용자 수요 모두를 약화시키는 악순환이 형성된 것으로 나타났다.

전체적으로 ATSC 3.0의 기술적 준비 수준은 충분하나, 비즈니스 모델·제도 설계·생태계 협업이 뒷받침되지 않아 현실적 확산이 어렵다는 진단이 공통적으로 제시되었다.

### ① “경제성·수익 모델 부재”

응답자들은 가장 큰 장애 요인으로 수익모델의 미흡(58%)을 꼽았다.

방송사들은 고비용 인프라를 구축하더라도 광고·데이터 서비스·맞춤형 콘텐츠 등 신규 수익 회수의 불확실성 때문에 투자를 주저하고 있다고 지적했다. “UHD는 있지만 수익은 없다”, “사업성이 담보되지 않으면 제작비를 감당할 수 없다”는 표현처럼, ROI(투자 대비 수익)에 대한 불안감이 확산의 가장 직접적 제약으로 인식되고 있었다.

### ② “정책·제도 및 거버넌스의 한계”

두 번째로 많이 언급된 요인은 정책 및 제도의 미비(46%)였다. 응답자들은 주파수 재배치, 의무 탑재, 보조금, 직접 수신 인센티브 등 구체적 제도 설계 부재를 지적했다. “방송위 단일 차원으로는 3.0을 추진할 거시적 비전이 부족하다”는 의견도 있었다.

또한 방통위·과기부·문체부 등 관계 부처 간 협력 부재로 인한 정책 추진력 약화가 지상파 확산을 지연시키는 핵심 원인으로 언급되었다.

### ③ “시청자 무관심과 수신 환경의 한계”

응답자들은 시청자 무관심(38%)과 수신 환경의 미비(27%)를 동시에 지적했다. HD와 UHD의 화질 차이를 체감하기 어렵고, UHD 방송이 HD와 동시 편성되는 구조 속에서 시청 동기 자체가 약하다는 진단이다. “직접 수신율이 낮은 것은 기술 문제가 아니라 이용자가 필요를 느끼지 못하기 때문”이라는 언급처럼, 이용자 인식·홍보·서비스 차별성 부족이 확산을 가로막는 주요 심리적 요인으로 인식되고 있었다.

④ “산업 간 협력 단절과 생태계 약화”

응답자들은 가전사 협력 부족(31%)과 산업 간 협력 부재(31%)를 구조적 병목으로 지목했다. 지상파 방송, 통신사, 제조사 간 연계가 약해 단말 보급·마케팅·서비스 패키지 설계가 이루어지지 않는다는 것이다.

특히 “수신기 마케팅이 부재해 시청자가 3.0 서비스를 접할 기회가 없다”, “유료 방송과의 협의 실패로 UHD 재전송이 이뤄지지 않는다”는 응답이 다수였다. 이는 3.0의 기술적 가치가 생태계 협력 부재로 인해 시장화되지 못하는 상황을 반영한다.

⑤ “비용·인프라·콘텐츠의 이중 부담”

일부 응답자들은 송신 및 제작 인프라 구축 비용(27%), 콘텐츠 부족(23%), 재전송 방안 부재(15%)를 지적했다. “인프라 구축비를 감당할 여력이 부족하다”, “콘텐츠 투자 여력이 떨어져 UHD 채널의 차별성이 약하다” 등, 기술적 확산보다 산업 내 자원 격차와 구조적 비용 부담이 문제로 지적되었다.

다음은 주요 응답자들의 실제 답변 내용이다.

<표 4-65> 현재 차세대 지상파 방송 확산의 주요 장애 요인에 대한 전문가 심층 의견

응답자	
AA	방송사 제작 비용을 해결할 수 있는 신규 수익 창출 구조 부재와 해당 콘텐츠 재전송사와의 협력 부재
BB	지상파 직접 수신율이 매우 낮은 상황에서 지상파를 통해서만 제공되는 서비스는 그것이 무엇이든 이용률이 낮을 수 밖에 없음
CC	지상파 직접 수신율이 너무 낮는데, 이는 중장기적으로도 극복이 어려워 보임. 유료 방송을 통한 재전송 방안을 마련하고, ATSC 3.0을 통한 수익 모델이 확보 가능성이 보여야 시청자와 정부의 관심과 지원을 받을 수 있을 것임.
DD	정책 제도의 미비_그간 방송통신위원회 중심으로 차세대방송정책을 세웠어야 했는데, 실기했고, OIT 등 유료 방송 콘텐츠 사업자는 글로벌화되어 결국 시장이 축소된 상황까지 왔다.
EE	1차로 정책 및 제도의 강력한 시행이 없으므로, 콘텐츠의 생산과 수익 모델이 나오지 않는다고 보여지며, 이는 시청자들의 무관심으로 돌아오고 있다고 보여짐

응답자	
FF	지상파 시청률의 저하로 인한 신규 서비스 창출 노력 부족
GG	방송사 인프라 미비 및 UHD 수신 환경 개선 미비, 시청자 홍보 부족
HH	지상파 방송의 경영난, 재원 부족, MMS 기능 활용을 위한 법제 미비 등등
II	정책/제도 미비로 정부의 주파수 재배치, 3.0 탑재 의무화, 보조금 지원 등 확산 동력이 부족해진 데서 시작된다. 이로 인해 수신 환경이 제대로 구축되지 않아 실내 안테나 수신 불가, 사용자의 인식 부재로 서비스의 필요성 체감도가 크게 저하된다. 동시에 맞춤형 광고, 데이터서비스, VOD 등 신규 수익 모델의 초기 투자 회수 불확실성으로 방송사는 적극적 참여를 주저하게 된다. 여기에 가전 제조사의 ATSC 3.0 수신기 마케팅 협력이 부족해 시청자가 UHD, 양방향 서비스를 접할 수 있는 기회 자체가 어려워지면서, 전체 에코시스템 확산이 악순환에 빠져있다.
JJ	지상파 보다 저렴하고 접근성이 좋은 방송 혹은 통신 방식이 존재
KK	수익 모델이 미흡하여 각 방송사마다 차세대 방송 예산이 태부족, 거기에 더해 시청자의 무관심 및 제도적 뒷받침도 없어 방송사가 홀로 이 모든 예산과 제도 변경을 위한 작업까지 해야하는 현실이 장애 요인임
LL	UHD의 유료 방송 재전송을 통해 많은 시청자의 경험이 우선되어야 함
MM	산업간 협력 부재와 정책 당국의 적극적인 조정의사의 부족이라고 봅니다
NN	국내: 방송 환경 구축 추진 지연, 방송 규제 개편 미흡
OO	법률적으로 해당 기술 적용을 강제화하지 아니하면, 지상파 자체의 환경적 한계가 산업적 트렌드와 차이가 크게 존재함.
PP	지상파 직접 수신율이 미미한 상황에서 유료 방송을 통한 UHD 재전송 거부
QQ	방송통신위원회가 주관하는 차세대 지상파 방송 정책 토론회, 연구반에 다수 참여해 본 결과 방통위 단일 차원에서 ATSC 3.0에 대한 이해나 거시적 비전을 제시할 역량이 없어 보였음. 방통위, 과기부, 문체부 등 유관 기관이 모두 참여하는 범 정부적 협업 기능이 절실함.
RR	"기술 발전으로 HD 방송의 화질이 UHD 방송과 큰 차이가 없고, UHD 방송을 HD 방송과 동시 편성하고 있기때문에 시청자 입장에서는 별도의 비용과 수고를 들여 UHD 방송을 시청할 이유가 없음.
SS	방송사 입장에서는 UHD 방송을 통한 별도의 수익 창출이 이루어지지 않으므로 막대한 비용을 투자해 UHD 인프라를 구축하기가 부담스러움."
TT	우리나라는 신규 서비스에 대해 명확한 개념이 정립되지 전까지는 뭐든지 제도에 가로 막히는 구조임. 미국은 새로운 서비스를 시장에서 먼저 시도해 보고, 이후 법제도적으로 뒷받침 형태임. 지상파 방송 서비스 자체의 경쟁력 약화로 제조사들의 적극적인 지원이 예전같지 않은 상황임.
VV	수익은 OIT 등 신규 매체로 흘러 들어가는데, 의무/규제는 지상파에 남아 있음

응답자	
WW	송신 문제와 더불어 회사의 재무 여건을 고려하였을 때, 제작 인프라 구축 비용에 부담이 있음. 수익을 창출할 수 있는 비즈니스 모델 발굴과 시도가 필수적임. 산업간 협력을 통해 신규 서비스 발굴 및 직수율을 확대가 필요함.
XX	"수신율이 낮은 것은 직접 수신할 수 있는 환경이 조성되지 않아서가 아닌 시청자(이용자)가 그럴 필요를 느끼지 못하기 때문. 지상파 채널 확대를 통해 시청자의 자발적인 직접 수신 유도 필요.

### (3) ATSC 3.0을 위해 추진 중인 활동에 대한 심층 의견

ATSC 3.0을 위해 추진 중인 활동에 대한 응답 결과를 종합해 보면, ATSC 3.0과 UHD 전환과 관련하여 수신기 개발, 송신 인프라 구축, 데이터캐스팅 및 방송-통신 융합 서비스 등 기술개발과 표준화 활동, 그리고 일부 해외 시장 진출 및 제품 출시가 이루어지고 있다.

다만, 업계 전반에서는 지상파 직접 수신 확대나 신규 서비스 확산에 대한 적극적 관심은 낮으며, 온라인 기반 영상 유통이 주류가 된 상황에서 UHD 전환은 정부 정책에 따른 화질 중심의 전환이라는 인식이 강하다. 일부 단체 및 기관은 DMB 대체 및 재난방송 기능, UHD 직접 수신 홍보, 표준 제정 및 정책 토론 참여 등을 통해 공공적 가치와 정책 개선을 위한 활동을 지속하고 있다.

<표 4-66> ATSC 3.0을 위해 추진 중인 활동

응답자	
AA	신규 서비스 확대를 위한 표준 노력
BB	솔직히 말해 특별히 없다고 생각됨
CC	기술 개발, 표준화, 수출 지원
DD	UHD 추진단과 함께 연합회는 DMB를 대체하는 모바일방송서비스를 재난방송으로서 역할을 정책기관과 입법기관과 정책토론회 등에 적극 참여 중이고, 이를 통해 국민적인 이점에 대해 홍보하고 있다.
EE	개인적인 활동임.
FF	ATSC 3.0 수신기 개발
GG	송신인프라 구축 및 UHD 수신 환경 개선 지원 등
HH	정부 강요로 인한 화질 중심의 UHD 전환
II	데이터캐스팅 서비스 플랫폼 및 방송-통신 융합 서비스 솔루션
JJ	ATSC 3.0 전송 솔루션 및 자동화 솔루션 해외 판매 중
KK	없음
LL	ATSC 3.0 표준화 활동 및 핵심 기술, 응용 기술 개발
MM	사실상 관심이 없다고 봅니다. 이미 지상파 방송망에 대한 고도화보다는 온라인을 통한 영상 유통이 대세라는 인식이 더 강하다고 생각합니다.
NN	미국 시장 확장, 브라질 시장과 인도 시장의 시장 진출
OO	데이터 서비스 신규 표준 제정
PP	없음

응답자	
QQ	방통위 연구반 정기적 참여, DMB폐국 노력, UHD 정부 정책 개선 유도
RR	수신 기술지원부서 및 자회사(KBS비즈니스)를 통해 지상파 직접 수신을 지원하고 있으며, UHD 코리아에 사무총장을 파견하여 UHD 방송 직접 수신 홍보 및 대관업무 등을 수행하고 있음.
SS	eGPS 고정밀 위치기반 서비스
TT	ATSC 3.0 제품 출시
UU	3.0 방송 송출, UHD 콘텐츠 제작, 홍보 등
VV	(사)UHD방송추진협회 활동
WW	해당 권역(서울 수도권)에 대해서는 이미 UHD와 관련한 ATSC3.0 전환을 마친 상황임.
XX	ATSC 3.0의 해외 도입 사례 등을 통해 국내 지상파방송 직접 수신율을 높이기 위한 부분에 관심을 가지고 있음

#### (4) 차세대 방송 환경에서 지상파의 역할 인식에 대한 심층 의견

응답자들은 지상파의 역할을 글로벌 OTT와의 직접 경쟁이 아닌 공공 가치와 서비스 확장 기반의 플랫폼으로 재정립해야 한다고 인식하고 있었다. 특히 재난·안전, 신뢰성, 보편적 접근권 등 공공성 요소를 높게 평가했으며, 동시에 MMS·데이터·양방향 등 부가 서비스를 통해 수익 다변화와 차별화를 모색할 기회로 인식했다.

##### ① 공공성 재정립

재난·안전 서비스 강화, 보편적 접근권, 공영방송형 역할, 신뢰도 높은 정보 제공이 반복적으로 제기됨. 개인화·상업화된 미디어 환경에서 지상파가 공공재를 기반으로 시청자 권익을 확대해야 한다는 인식이 확인되었다.

##### ② 부가 서비스와 수익 다변화

광고 의존 축소, MMS·데이터·양방향 등 신규 서비스로 플랫폼을 대국민 서비스 플랫폼으로 전환해야 한다는 의견이 다수였음. OTT와의 차별화를 위해 고화질 채널 경쟁을 넘는 서비스·BM 설계 필요성이 언급되었다.

##### ③ 역할 분담 및 정책·환경 현실론

전송은 유료 방송/OTT, 제작은 지상파 등 기능 분담 제안과 함께, 공공 명분이 없으면 예산 확보가 어렵다는 현실적 제약이 제시됨. 정부의 전폭적 지원 부재 시 시장 생존 전략을 우선해야 한다는 의견도 존재하였다.

다음은 주요 응답자들의 실제 답변 내용이다.

<표 4-67> 차세대 방송 환경에서 지상파의 역할 인식에 대한 전문가 심층 의견

응답자	
AA	광고이외의 신규 수익성 확보를 위한 법을 포함한 제도적 검토가 필요
BB	차세대 방송을 UHD 방송으로 정의하길 보다 UHD 콘텐츠 제경을 포함한 여러 가능성을 제공, 실현하는 방송으로 바라볼 필요

응답자	
CC	지상파의 생존을 위해서는 글로벌 OTT와 차별화된 포지셔닝 필요. 개인의 콘텐츠 생산이 쉬워지면서 가짜뉴스 등 신뢰도 낮은 미디어가 범람하는 환경에서 지상파는 신뢰성 높은 매체로 인식되고 있는데, 이에 대한 강화 필요.
DD	재난방송 등 영상을 소비하고 정보를 취득하는 디바이스가 개인화 됨으로써 손안의 디바이스에서 재난방송 서비스 등의 공공성과 함께 시청자 권익 확대를 할 수 있는 서비스로 진행되어야 한다.
EE	외국의 공영방송과 같은 역할이 기술적으로 적용되어야 한다고 보여짐
FF	통신서비스 대비 경쟁력 부족
GG	유료방송의 전달 방법이 유선을 통하는 조건에 있기 때문에 재난 재해 등 비상 상황에서의 무료 보편적 접근권이 가능하도록 하기 위함.
HH	MMS 기능을 활용해 한국형 Light House 모델을 운영해야
II	OTT와의 경쟁에서 차별화 및 수익 창출이 어렵고, 수익 다변화가 필요함. 지상파는 고화질 TV 채널로 경쟁하는 것이 아닌, 대국민 서비스 플랫폼으로 진화하여 OTT와 공존 및 차별화 전략을 수립.
JJ	국내의 경우, 지상파가 TV 서비스 전송 매체로서 적합하지 않은 것으로 판단함
KK	공공을 위한다는 명분 없이는 예산 확보가 어려움
LL	OTT 등 다양한 매체의 경쟁 상황에서 지상파 방송의 특징을 활용한 부가 서비스를 늘려야 함
MM	지상파망의 고도화는 공공성 측면이 강하지만, 동시에 부가 서비스를 통한 수익 창출 가능성이 있어야만 가능하다고 생각합니다.
NN	재난 안전에 대한 서비스 강화 필요
OO	신규 서비스에 대한 확대로 소비자층 확대가 필수
PP	콘텐츠 제작은 지상파, 전송은 유료 방송이 전담하는 역할 구분 필요
QQ	지상파 방송 광고 시장의 급격한 붕괴로 지역 지상파 방송부터 생존의 위협을 받고 있는 상황에서 차세대 ATSC3.0이 새로운 비즈니스 모델을 제시하지 못할 경우 '차세대 지상파'라는 개념 자체가 소멸될 가능성이 매우 높음.
RR	미디어 환경 변화로 유튜브 등 개인 미디어가 활성화되고 있는 상황에서, 공공재인 전파를 사용하는 지상파는 수익 위주의 인터넷 매체와 달리 시청자의 권익을 보호하고 공공성을 강화하는 방향으로 역할을 재정립해야 함.
SS	정부의 전폭적인 지원이 없다면, 시장에서 생존가능한 방향으로 목표를 삼고 나아가는 것이 맞다고 생각함. 단순히 당위적인 접근으로는 시장 참여자들이 움직이는 데 한계가 명확해 보임.
UU	현재 환경에서 콘텐츠의 전송 매체로서 지상파는 유료 방송/OTT를 당해내기 어려움.

응답자	
VV	지상파 방송은 대국민 무료 보편서비스로써 누구나 소외됨 없이, 고품질 콘텐츠 제공과 부가 서비스 확장으로 공공의 이익 극대화를 실현할 수 있는 플랫폼이므로, 상업·개인화 미디어가 증가 추세인 현시점에 지상파가 공공성 강화에 더욱 초점을 맞출 필요가 있음. 다만 단순 화질개선 뿐만 아니라 부가 서비스 확대 등 확장된 형태의 서비스가 제공되어야 함
WW	플랫폼보다 콘텐츠가 더 중요한 시대로 전환하고 있음. 오히려 시청자가 무료 보편 방송서비스인 지상파 방송을 직접 수신하도록 만드는 유인책이 필요한 시점. 이는 MMS 허용 등으로 지상파의 불거리를 늘리는 방향이 되어야 할 것. 단, 반드시 지상파의 자체 제작 채널일 필요는 없음
XX	유료 방송과 OTT 중심의 국내 방송 환경에서 지상파의 역할이 공공성 강화 등으로 재정립 되지 않으면 국내 지상파의 역할이 언론매체 정도로 줄어들어 앞으로 콘텐츠 기반의 자생력을 갖기는 힘들

### (5) 해외 지상파 방송 전략에 대한 심층 의견

전문가 및 이해관계자들은 ATSC 3.0 추진을 위한 해외 벤치마킹 사례로 미국형 모델을 현실적 대안으로 인식하고 있었다.

정부 재정 지원과 자율적 산업 생태계 병행, 명확한 정책 로드맵, 주파수 경매 기반 자원 조성 등 구체적 실행력에 주목하였다.

동시에 영국형의 공공성 유지 전략, 브라질형의 정부 리딩형 추진력을 보완한 한국형 혼합 전략이 필요하다는 인식이 확인되었다.

응답자들은 ATSC 3.0의 해외 사례 중에서도 정부의 재정 지원과 제도적 리더십, 그리고 산업 자율성과 시장 조율의 조화가 가장 핵심적인 성공 요인이라고 인식하고 있었다.

특히 “주파수 경매 기반 기금조성”, “명확한 전환 시기 설정”, “공공성·복지 기반의 서비스 유지” 등이 주요 시사점으로 반복적으로 등장하였다.

#### ① 미국형 모델: 정책적 일관성과 자원 구조

응답자들은 미국이 민간 중심 구조이면서도 정부의 정책적 지원과 산업 자율을 병행한 점을 높이 평가하였다. “주파수 경매 수익을 통한 기금 마련”, “정책 일관성”, “산업 참여자 간 합리적 조율” 등이 대표적 근거로 제시되었다.

이는 한국에서도 지상파의 재정난을 해결하기 위해 정책적 로드맵과 재정 인센티브를 병행해야 한다는 인식으로 연결된다.

#### ② 브라질형 모델: 정부 리딩형 통합 추진

응답자들은 브라질의 ‘TV 3.0 전략’이 정부 주도로 ATSC 3.0을 채택해 정책적 방향성과 산업 통합 추진력을 동시에 확보한 사례로 평가하였다. “국가 주도 정책 리딩”, “남미 시장 확산”, “기술표준 통합”이 핵심 키워드로 언급되었다.

#### ③ 영국형 모델: 공공성·복지 기반 전환

응답자들은 영국의 OFCOM 전략이 기술적 진보와 공공복지 간 균형을 보여준다고 보았다. “무료 보편 서비스의 유지”, “공공 서비스 채널 중심 구조”, “사회적 약자 접근성 보

장” 등이 주요 시사점으로 지적되었다. 이는 단순 기술 전환이 아닌 사회적 합의를 기반으로 한 공공 복합형 모델로서 의미가 크다고 평가되었다.

다음은 주요 응답자들의 실제 답변 내용이다.

〈표 4-68〉 해외 지상파 방송 전략에 대한 전문가 심층 의견

응답자	
AA	신규 서비스 확대 방안 참고
BB	UHD용 주파수 사용 관련 규제를 줄이고(메인 채널의 콘텐츠에 대해서만 규제), 부가 서비스/채널에 대해서는 규제 최소화, 지상파의 서비스 다각화 방안을 검토하여 타당성이 있을시 지원
CC	우리 나라 방송사들과 방통위에서 참조할 만한 사례임
DD	브라질처럼 정부 주도의 정책 리딩이 산업을 키울 수 있는 상황이다. 미국처럼 자발적 전환을 하기엔 이미 한국은 지상파 광고 시장 등 수익 구조가 많이 어려운 상황에 놓여있다.
EE	정부가 적극적으로 제도화 한다면, 국민적인 호응과 함께 충분히 역량을 높일 수 있다고 보여짐.
FF	관련 시장을 활성화하기 위해서는 기존 방송의 전환 일정 수립이 중요함
GG	지상파의 재정적 여건이 어려운 조건에서 UHD 송신인프라 구축 확대에 대한 어려움이 있어 정부의 지원과 방송사의 부담 등으로 HD 방송을 종료하고 UHD로의 전환이 필요하다고 생각합니다. 현재 동시에 HD와 UHD를 송출하기 때문에 송신 장비 및 전기료 등 이중으로 부담되어 방송사의 경제적인 부담과 국가적인 낭비가 된다고 생각합니다.
HH	ATSC 3.0 표준을 채택한 브라질...KOBA 2025 Daily News에 실린 기고문 참조 요망...아주 자세히 나와 있음.
II	정부는 재정 지원과 공공성을 기본 전제로 민간 주도의 자발적 방송 주파수 고도화를 지원, 경쟁 촉진을 통해 상호 발전적인 생태계를 조성
JJ	지상파의 경우, 미국 시장 규모가 크고 사업 기회가 큼
KK	재정 지원이 가장 시급함, 미국처럼 유희 방송 주파수 경매 등을 통해 정부와 방송사가 윈윈하는 방식을 모색해야 함
LL	기존 일본방식에서 ATSC 3.0 기반 방송 표준을 브라질에서 채택함으로써 남미 확산 기대

응답자	
MM	우리나라에서는 유럽식의 국가 주도 기술 개발보다는 정부의 재정 지원과 지상파 방송사와 가전사의 적극적인 협력에 기반해 발전해 온 측면을 고려해야 한다고 생각합니다.
NN	미국의 전국적인 서비스 시작과 ATSC1.0 기존 디지털 방송 선포 시기 FCC와 논의
OO	ATSC 기술 확대를 위한 강대국( 미국)의 역할이 중요함.
PP	콘텐츠 제작 중심으로 지상파 방송사의 전환 필요
QQ	2026년 월드컵 계기 ATSC시범 방송, 국내 가전사들의 ATSC3.0 제품 수출 확대 기대감, 정부 R&D와 기술 사업화의 성공 사례로 남미 시장 개척 등 비즈니스 측면에서 기대
RR	재정난을 겪고 있는 대부분의 지상파 방송사들은 UHD 전환을 위한 정부의 재정 지원을 바라고 있으나, 직접적인 지원은 현실적으로 어려울 것으로 보임. 따라서, 정부 정책을 통해 차세대 방송에 대한 로드맵을 구체적으로 제시하고, 방송사들이 정부 정책을 따를 수 있도록 유도하여 차세대 방송으로의 전환을 가속화 할 필요가 있음.
SS	미국은 주파수 경매에 기반한 기금 마련, 전환이라는 목표에 대해 흔들림 없는 추진(다소 속도가 더디긴 하지만), 시장 참여자들 간의 합리적인 조율이 돋보임.
UU	유지하든, 종료하든, 변화시키든 지상파 미래 대책을 꾸준히 연구하고 있다는 점
VV	기술 발전에 따른 시청 형태의 변화를 받아들이면서도 사회 전반의 무료 보편 복지가 축소되지 않아야 하므로, 다양한 방안을 검토할 필요가 있음. 지상파 방송으로서 공공성 확보와 공익 실현, 시청 접근성 강화가 중요하므로 영국 전략의 시사점이 큰 것으로 보임
WW	현재 전국망 동시 구축이라는 정책적 목표로 이미 UHD 전환을 마친 방송사업자들이 수익 없이 DIV/UHD 채널 운영중. 재허가 조건에 따라 동일 콘텐츠를 방송하고 있어 시청자 권익에도 도움되지 않는 상황임. 전환 완료한 방송사부터 UHD전환(DIV-off)할 필요 있음
XX	국내 지상파방송이 이제까지 디지털 전환 등 기술발전 단계에서 계획했지만 못했던 내용들을 주로 담고 있기 때문

### (6) 지상파 UHD 방송 콘텐츠 보호 인증 제도에 대한 심층 의견

지상파 UHD 방송 콘텐츠 보호 인증 제도에 대한 심층 의견을 종합하면, 제도의 필요성 자체에 대해서는 대체로 공감대가 형성되어 있는 것으로 나타났다. 다수의 응답자들은 불법 복제 방지와 콘텐츠 제작자 권익 보호, 향후 IP 기반 방송 서비스 확장을 고려할 때 콘텐츠 보호 인증 제도가 중장기적으로 필요하다는 점에 동의하였다.

다만, 현재의 시장 환경과 UHD 방송 확산 단계에서는 제도가 오히려 수신 환경 구축, 단말기 보급, 부가 서비스 확대에 부담으로 작용할 수 있다는 우려도 동시에 제기되었다. 특히 방송사의 비용 부담, 제조사 인증 과정에서의 허들, 시청자 불편 가능성 등에 대한 지적이 반복적으로 나타났다.

일부 응답자들은 공공성을 중시하는 지상파 방송의 특성을 고려할 때, 일률적인 보호 인증 제도보다는 방송사별 선택적 적용이나 단계적·조건부 운영이 보다 현실적인 대안이 될 수 있다고 평가하였다. 전반적으로 전문가들은 콘텐츠 보호의 필요성과 산업 활성화 간 균형을 핵심 쟁점으로 인식하고 있으며, 제도의 유지 여부보다는 적용 방식과 시기 조정이 향후 정책 설계의 중요한 과제로 제시되었다.

다음은 주요 응답자들의 실제 답변 내용이다.

〈표 4-69〉 해외 지상파 방송 전략에 대한 전문가 심층 의견

응답자	
AA	긍정적임
BB	불가피한 조치
CC	적절함
DD	지상파 콘텐츠에 대해서도 무단 복제 등을 막고 콘텐츠 유통의 악순환 구조를 개선하기 위해 블록체인 기술 등 표준화를 통해 보호 인증제도 도입은 꼭 필요한 제도라 사료됨
EE	현재, UHD 방송 콘텐츠의 활성화를 위해서는 제도적인 부분은 감내하고 풀어주기를 권하여 드림. 당연히 콘텐츠 보호는 중요하지만, 현재의 상황하고는 맞지 않다고 보여짐
FF	저작권 보호 의무가 현재의 시장 형성 문제의 핵심은 아니라고 생각함
GG	지상파 방송사의 UHD 전환에 따른 비용 부담을 감안한다면 현재 상태를 유지하면서 일부 UHD 측정 장비 등 방송 발전에 필요한 부분에 있어서는 제약이 없도록 하는 것이 좋을 것 같습니다.

응답자	
HH	찬성
II	폐지: 시청자 불편 최소화 전제가 미달성되고, 공공성 침해 및 수신 환경 개선 방해로 폐지 필요. 조건부 필요시 방송사별 선택적 보호 체계로 전환해 산업 활성화 도모.
JJ	의견 없음
KK	필요함. 갈수록 지적재산권은 더욱 철저히 보호되는 추세여서 방송도 그 방향대로 따라갈 수 밖에 없음
LL	불법 복제 방지 측면에서 긍정적이나 다양한 부가 서비스 확대 등 걸림돌이 되는 영향도 무시 못함
MM	저작자의 권리를 적극 보호할 수 있도록 인증제도는 필요하며, 워터마크와 같은 소극적 방식이 아니라 불법 복제를 방지할 수 있는 적극적인 기술적 조치가 필요하다고 봅니다.
NN	방송 콘텐츠 보호는 필요하나 방송 환경 구축 및 수신 제조업체 인증에 허들이 되지 않아야 함
OO	제한으로 우선 시장의 확대가 우선 중시
PP	콘텐츠 보호 보다 UHD 서비스 확대 필요
QQ	불법 복제 차단으로 콘텐츠 제작자 권익 보호 측면에 긍정적 기대, 향후 IP 기반 방송 서비스를 위한 필수 요소로 이해하고 있음
RR	인증 제도의 필요성에 대한 상반된 의견이 존재하지만, 인증 제도는 한번 중단하면 재개가 불가능하므로 유지하는 편이 바람직함.
SS	방송사의 부담이 없는 선에서 유지되어야 하고, CP 인증이 ATSC 3.0 투자 확산에 걸림돌이 된다면 이제는 일몰시키는 것이 타당하다고 생각됨.
UU	EBS는 공교육을 보완하는 교육 방송으로 콘텐츠 보호 측면보다는 공공성에 더 무게를 두고 있음.
VV	소비자가 ATSC 3.0 튜너를 내장하여 UHD 방송 콘텐츠 보호 인증을 받은 제품과 그렇지 않은 제품을 구별할 수 있도록 콘텐츠 보호 인증 시 로고 필요
WW	어렵게 도입된 콘텐츠 보호제도가 전국화, DTB 종료 지연 등으로 비용만 수반되며 좌초될 위기에 처해 있습니다. CP의 좌초는 일부 단말 제조사들에게는 비용 절감의 요소가 될 수 있겠으나, 프리미엄 콘텐츠 생산 의지를 떨어뜨려 콘텐츠 경쟁력 저하를 불러올 수 있습니다.
XX	콘텐츠 가치에 대한 사회적 인식 전환이 이뤄지고 있어 콘텐츠의 불법 유통을 막는 이러한 조치는 반드시 필요함.

### (7) ATSC 3.0 관련 제도 중 시급히 개선되어야 할 항목에 대한 심층 의견

응답자들은 ATSC 3.0 활성화의 가장 근본적인 장애 요인으로 정책적 의지와 제도적 유인책의 부재를 지적하였다. 기술 인프라나 수신기 보급 이전에, 지상파 방송사가 UHD 전환을 선택할 수 있는 재정적·제도적 동기가 부족하며, 정책 일관성 결여와 사업 모델 미비로 전환 일정이 지연되고 있다고 인식하고 있었다.

또한 규제 일변도의 방송 행정과 광고·서비스 관련 제도가 OTT·통신 대비 역차별 구조를 고착화시켜 투자와 혁신을 저해하고 있다고 평가하였다. 아울러 수신 환경 제도 미비와 유료 방송 재전송 체계의 한계로 인해 UHD 인지도와 수신자 확대가 어렵다는 점에서, 제도 전반의 구조적 개선이 시급하다고 인식하고 있었다.

응답자들은 ATSC 3.0 활성화를 위해 정책적 의지와 제도적 유인책의 부재가 가장 근본적인 장애 요인이라고 보았다. 기술 인프라나 수신기 보급 이전에, 방송사가 UHD로 전환할 수 있는 재정적·제도적 동기가 미흡하다는 점을 반복적으로 지적하였다.

#### ① 지상파 UHD 방송의 유인 및 지원 제도의 부재

응답자들은 “정부의 재정 지원 부재”, “정책 일관성 결여”, “사업 모델 미비”를 주요 원인으로 들었다. 또한 “정책적 의지가 약해 전환 일정이 지연되고 있다”, “방송사·정부 간 역할 분담이 불분명하다”는 지적도 있었다.

한 응답자는 “가장 기본인 지상파 UHD 방송도 제대로 되지 않는 상황에서 ATSC 3.0은 언감생심”이라고 표현하며 기초 기반 미비를 강조하였다.

#### ② 규제 개선 및 방송광고 제도 완화 필요

응답자들은 “현행 방송 관련 행정이 규제 일변도”라며, “OTT와 통신에 비해 역차별 구조가 지속되고 있다”고 평가했다. 특히 “시장 참여자가 의지를 가져도 정부 기조가 바뀌지 않으면 어떤 기술도 뿌리내리기 어렵다”고 언급하며, 정책 기조의 근본적 전환을 촉구하였다.

#### ③ 수신 환경 제도 미비 및 기술 확산 한계

“시청자의 UHD 인지도 저조”, “UHD 수신 기능 탑재 정책 부재”, “중소기업 및 해외산

TV의 호환성 문제"가 반복적으로 제기되었다. 이는 단순한 기술 문제가 아니라, 정책·산업·소비자 인식이 연결된 복합적 과제로 인식되고 있었다.

④ 유료 방송 재전송 제도 개선 필요

일부 응답자들은 “직접 수신 대상자만으로는 시장 확장이 어렵다”며, UHD 인지도 확대 및 수신자 확보를 위해 유료 방송 재전송 제도 정비를 촉구하였다.

다음은 주요 응답자들의 실제 답변 내용이다.

<표 4-70> ATSC 3.0 관련 제도의 시급한 개선점에 대한 전문가 심층 의견

응답자	
AA	신규 서비스를 통한 수익 구조 개선
BB	대답하기 힘든 질문. 시청자의 UHD 인지도가 너무 낮은 상황이어서 유료 방송 재전송이 UHD 인지도를 높이는데 도움이 된다는 생각도 있으나, 근본적으로는 ATSC 3.0 수신 환경이 갖춰지지 않으면 차세대 지상파 서비스 활성화가 어려울 것임
CC	"ATSC 3.0이 도입되고 지상파 방송 서비스 고도화를 위한 투자를 하기 위해서는 수신자가 많아야 함. 직접 수신 대상자만으로는 수익을 기대하기 어려우므로 수신자 확보를 위해 유료 방송 재전송 방안 마련 필요함 "
DD	고화질 위주의 기존 UHD 정책에서 모바일 등 혁신 서비스로의 정책 전환이 선행되어야 하며, 그 이후 그 정책에 따라 수신 환경 개선 등 활성화 방안 규제 개선이 뒤따라야 한다고 생각
EE	제도는 살아 있으나 실제로 투자를 하고자 할 때, 다양한 규제가 있는 것으로 알고 있음. 따라서 이를 지원할 수 있는 제도가 함께 필요하다고 보여짐
FF	정책적 의지가 중요함
GG	현재 진행되고 있는 UHD 전환 계획이 순연되고 있고 방송사 및 정부에서도 서로의 이견으로 적극적인 제도 보완에 대한 책임과 역할에 대한 적극적인 행정적 절차가 미진한 부분에 있다고 생각합니다.
HH	가장 기본인 지상파 UHD 방송도 제대로 되지 않는 상황에서 ATSC 3.0은 언급생심
II	규제 완화가 우선되어야 지상파가 OTT 경쟁에서 수익 다변화와 신사업을 통한 생태계 활성화가 될 것임. 신규 서비스를 위한 기술은 준비되어 있으나, 수익 모델을 실천할 수 없도록 규제로 막혀 투자, 혁신이 저하되고 있음.

응답자	
JJ	OTT, 통신 등 다른 전송 매체 등을 고려한 합리적인 지상파 정책이 필요함
KK	예산 지원 없이 방송사 자체적으로는 UHD 전환은 어려움, 미디어 환경이 급변하면서 모든 방송사들이 극심한 재정난을 겪고 있는 현실을 직시해야 할 것
LL	지상파 DTV에서 UHD로 전환하기 위해서 다양한 지원 제도 및 활성화에 방해가 되는 규제 개선 필요
MM	지상파로 UHD를 볼 필요/수요가 있어야만 활성화는 가능하다고 봅니다. 그러한 측면에서 지원 제도의 재설계가 필요합니다.
NN	방송사가 효율적인 방송 환경 구축과 서비스가 될 수 있도록 규제 개선이 필요함
OO	지상파 시청의 장소의 제한 존재
PP	UHD 콘텐츠 수신을 확대 필요
QQ	현재 방송통신위원회의 방송 관련 행정은 100% 규제 위주임, 이는 지상파 방송의 전성기 때를 기준으로 온갖 의무와 책임을 부과한 형태로 현재 글로벌 OTT의 방송 시장 장악에 심각한 역차별과 경쟁력 저하로 이어지며 대한민국 방송의 몰락을 방관하는 수준에 이르고 있음, 또한 각 부문별 제도 개선 필요성과 개선안을 제시해도 규제 일변도의 기관 정체성에서 벗어나지 못해 비현실적인 규제를 금과옥조처럼 고수하고 있음, 이같은 정부의 기초 변화 없이는 어떤 새로운 기술과 정책도 시장에 뿌리내리기 어려움
RR	방송사들이 UHD 전환을 꺼리고 있는 주된 이유는 재정적 문제임. 또한 UHD 방송을 통한 사업 모델이 부재한 상황에서 막대한 비용을 들여 UHD 전환을 추진하기에는 부담스러운 것이 현실임. 따라서, 각종 지원 제도를 통해 UHD 전환을 지원하고, 사업 모델을 개발할 수 있도록 각종 규제를 풀어줄 필요가 있음.
SS	시장 참여자가 의지를 가지고 움직이고자 할 때, 정부가 금전적 지원은 못하더라도 제도적인 배려는 해 줄 수 있다고 판단됨. 언제든지 법적으로 제재가 가능함으로 우리나라 방송산업 성장동력 발굴이라는 측면에서 가장 시급히 개선되어야 한다고 판단됨.
UU	방송사는 (UHD 방송이 가능한) ATSC 3.0 시스템으로의 전환에 집중하도록 하고, UHD 콘텐츠 활성화는 생태계 전체가 움직여야 하는 문제. DTV와 달리 지금은 지상파가 UHD를 선도할 수 없는 현실
VV	근본적으로는 UHD 직접 수신이 가능한 기반이 선행되어야, 규제 개선 등을 통해 수익화 모델을 마련하기 위한 산업 간 협력이 가능할 것으로 보임
WW	ATSC3.0 기반의 방송콘텐츠라고 더 높은 광고비를 받을 수는 없을 것. 다만 지금은 더이상 지상파 독과점 시대가 아닌 만큼 아직까지도 지상파에만 남아 있는 규제를 타 매체와 동일하게 맞춰 공정한 경쟁이 이뤄질 수 있도록 해야 함
XX	중소기업이나 해외산 TV 등에 대한 수요가 늘어날 수록 UHD 및 지상파 직접 수신이 안 되기 때문

## (8) 지상파 UHD 콘텐츠 편성 비율 제도에 대한 인식에 대한 심층 의견

1차 조사 결과, 전문가 및 이해관계자들은 UHD 편성비율 제도를 양적 목표보다 질적 개선 중심으로 전환해야 한다고 인식하고 있었다.

특히, 현행 50%는 제작 인프라와 재정 여건에 비해 과도하다는 의견이 우세하였고, 의무 대신 인센티브 기반 전환, 기술 인정 범위 확대(AI·리마스터링 포함) 등의 유연한 운영이 필요하다는 인식이 확인되었다.

결국, 향후 UHD 정책은 “비율 중심의 규제”에서 “질·기술·환경 중심의 지원 체계”로 이동해야 한다는 의견이 우세했다.

응답자들은 UHD 의무 편성 제도를 단순한 ‘비율 규제’가 아닌, 제작·송신·수신 환경이 연결된 복합 정책 문제로 인식하였다. 특히, 산업 현실과 기술 수준을 고려하지 않은 일률적 비율 설정은 오히려 콘텐츠 품질 저하와 형식적 제작을 초래할 수 있다고 지적하였다.

### ① 비율 조정 및 자율화 필요(과반)

응답자들은 “30~35% 수준으로 조정”하거나 “의무 자체 폐지”를 요구하였다.

대표적 근거는 ▲제작 인프라 미비 ▲재정 부담 ▲시청자 수요 저조 ▲형식적 편성의 부작용이었다. 한 응답자는 “현업 부서의 의견을 들어보면 50% UHD 편성은 물리적으로 불가능하다”며 “재방송·외주 콘텐츠로 채워지는 형식적 UHD가 오히려 품질 저하를 초래한다”고 지적했다.

### ② 현행 유지 또는 점진 확대 필요

일부 응답자들은 “8년차 진입 시점에서 50%는 적절하다”거나 “의무 비율이 UHD 전환 촉진의 최소한의 장치”라고 평가했다. 또한 “AI 리마스터링 등 기술 발전으로 UHD 콘텐츠 생산 효율이 높아지고 있다”며 “의무 비율을 활용한 전환 촉진”을 주장하였다.

### ③ 기술적·산업적 여건 개선 선행

“편성 비율보다 수신 환경 개선이 우선”, “송출·제작 장비 지원이 필요”, “고품질 중심의 전환 프로그램에 가중치 부여가 효과적” 등의 의견이 나왔다. 이는 제도 논의 이전에 기술

적 인프라와 정책 지원의 병행 필요성을 강조한 것이다.

다음은 1차 조사 시 주요 응답자들의 실제 답변 내용이다.

<표 4-71> 지상파 UHD 콘텐츠 편성 비율 제도에 대한 1차 전문가 심층 의견

응답자	
AA	다소 낮추거나, 혹은 인공지능을 통해 개선한 콘텐츠의 UHD 콘텐츠로 인정하는 제도 개선
BB	방송사의 프로그램 제작 현장에서 UHD 화질 제작이 얼마나 보편화되었는지 잘 모르겠음. 개인적으로는, UHD 방송을 차세대 방송으로 재정의한다면 꼭 UHD 화질 방송이 아니더라도 ATSC 3.0은 가능하다고 생각함
CC	시청자가 지상파 UHD 콘텐츠의 효용을 잘 느끼지 못하는데, 무엇을 위해 의무 비율을 정하고 지키게 하는지 알기 어려움. 해당 제도를 만들 때와 지금의 방송 환경이 많이 변화한 것을 반영하지 못함
DD	일률적인 편성 의무 비율보다 고품질 고화질이 시너지 낼 수 있는 대형 프로그램에 대한 전환 수치에 가중치 부여 등이 효과적으로 생각된다.
EE	100%로 전환하기를 기대함. 이미 기술적으로 업스케일이 가능한 것으로 알고 있으므로 업스케일이 100%로 보여지고, 실제 순수한 UHD 방송이 되어야 함
FF	UHD 편성 비율보다 전용 콘텐츠가 필요함
GG	현재 TV를 제조하는 제조사는 UHD TV만을 생산하여 판매하고 있어 UHD TV의 보급률은 많이 올라갔을 것으로 생각되나 UHD 수신 환경 개선 부족으로 여건이 안되어 UHD TV를 소지하고 있어도 시청이 불가능한 경우가 많아 편성 비율의 문제보다는 수신 환경 확대와 수신 환경 개선 활성화에 더욱 관심을 갖어야 할 것으로 판단됨.
HH	30%로 하향 조정 필요. 지역 민방의 UHD 편성은 SBS 편성 비율을 그대로 받고 있는데, SBS 조차 의무 편성 비율 준수 못 해
II	최소 편성 의무 비율은 폐지, 강제적 규제가 아닌 시장 경쟁을 통해 화질 차별화를 유도하는 방향으로 전환, UHD 제작은 방송사의 자율적 경쟁력 확보 수단으로 작동, 시청자 선호를 반영한 고품질 콘텐츠로 차별화할 동기를 가지게 되고, 저화질 방송사는 자연스레 시청자 외면과 시장 도태를 맞이할 것, 규제 완화는 지상파의 혁신을 촉진하고, 3.0 같은 기술 활용을 통해 OTT와의 경쟁에서 생존성을 강화하는 데 기여
KK	UHD 방송 중인 방송사는 현 비율을 유지, 신규 UHD 방송사는 5% - 10% 정도로 진입장벽을 현격히 낮춰주어야 전환 가능할 것임
LL	UHD 방송 시작 후 8년 정도가 되는 25년 50% 편성 비율은 적절하다고 봄

응답자	
MM	사실상 실현 불가능한 목표라고 생각합니다. 수요가 없는데 공급만 과잉 혹은 의무편성하는데 현실적으로 어떠한 의미가 있을지 모르겠습니다.
OO	지방 방송의 제정을 고려하고 송출 장비, 제작 장비 지원이 없으면 지방 소규모 방송사는 제무적 비용이 부담이 됨
QQ	현업 부서의 의견을 들어보면 50% UHD 편성은 현재의 제작 여건상 물리적으로 불가능하다는 것이 중론임. 무리한 편성 비율 설정과 현실을 무시한 강제 이행 요구는 UHD 방송 정착에 부작용만 초래함(재방 3방, 4방, 질 낮은 UHD 콘텐츠 외부 수급) UHD 편성 비율은 시장 자율에 맡기는 것이 바람직함.
RR	의무 편성 비율을 통해 UHD 전환을 촉진할 필요성은 있음. 다만, 영상처리 기술의 발전으로 리마스터링한 HD 콘텐츠의 화질이 UHD 콘텐츠의 화질과 대동소이해졌으므로, 인정 기준을 완화하여 방송사의 의무 편성 비율 부담을 경감해 주는 것이 바람직함.
SS	의무 편성 비율 규제 자체를 없애는 것이 타당하다고 생각됨.
UU	4K 전환이 물리적으로 어려운 외주, 보도, 오락 등 프로그램을 제외하면 지상파 스스로 전환 가능한 프로그램은 (20%) 수준임. 20% 이상은 자율로 설정하고, 기존 HD 제작 인프라로도 충분히 UHD 효과를 얻어낼 수 있는 AI 기반의 다양한 신기술을 인정할 필요 있음.
VV	EBS는 본방송 개시 후 별도 기준 마련이 필요하며, 지상파 UHD 및 차세대 방송 정책 전반에 관한 의견으로는 ATSC 3.0 기술 기반의 서비스 활성화를 위하여 UHD 의무 편성 비율의 최소화와 UHD 프로그램 인정 기준 완화가 동시에 적용되어야 함
WW	35%. 예능프로그램, 외주 제작물, 뉴스 및 보도 콘텐츠의 경우 UHD 전환에 여러 걸림돌 존재함. 그것을 제외한 최대치가 35% 정도임
XX	60% 이상, UHD 방송이 도입된 지 한참 지났지만 실제로 시청자들이 UHD 방송을 체감할 수 있는 기회가 그동안 너무 적었음. 절반이나 절반도 안 되는 편성 비율은 실제 UHD 방송이 지상파에 전면적으로 도입되었다고 보기 어려운 수치임

2차 조사 결과, 구체적으로 2차 조사에서는 제도의 '적절성 여부'를 직접 묻기보다, 지상파와 UHD 콘텐츠 편성 비율 제도를 실제로 개선·조정하는 과정에서 고려되어야 할 기준과 조건, 적용 절차, 정책적 장치에 대한 응답자의 구체적인 의견을 수렴하는 방향으로 문항을 확장하였다. 이를 통해 제도에 대한 추상적인 평가를 넘어, 장르별 유연화 필요성, 단계적 적용 방식, 평가 체계의 개선, 제작 지원 및 기술·수신 환경과의 연계 등 보다 실행 가능한 정책 대안을 도출하고자 하였다.

다음은 2차 조사에서 수렴한 전문가들의 심층 의견이다.

<표 4-72> 지상파 UHD 콘텐츠 편성 비율 제도에 대한 2차 전문가 심층 의견

응답자	
AA	UHD 콘텐츠 활성화를 위해 UHD 콘텐츠 편성 비율은 유지하되, 인공지능 기술의 발전을 기반으로 UHD 콘텐츠 기준을 기존의 생성이 아니라, HD 콘텐츠를 UHD 콘텐츠로 업스케일링 한 콘텐츠도 UHD 콘텐츠로 간주하는 방식을 도입할 필요성이 있음.
BB	UHD에 적합한 장르(스포츠, 자연 다큐 등)의 UHD 콘텐츠 제작을 장려할 수 있는 제도적 장치(편성 비율 산정 시 또는 재허가 시 가점 등) 필요
CC	방송사의 수익성 확보를 위한 수익 모델 현실화
DD	지금까지 고화질에만 포커스되어 온 점이 있다. 고화질로 소비되어야 할 콘텐츠와 HD로도 충분한 콘텐츠가 있다. 비율 조정은 방송사 자원에 맡겨도 이제 어느 정도 퍼센트 이상은 고화질 제작이 자연스럽다. 오히려 혁신 서비스를 모바일 방송이나 부가 서비스 형태로 개발 확대 진흥해야 콘텐츠 소비에 있어 디지털격차도 해소하고 지상파방송사의 새로운 먹거리도 보장될 수 있을 것이다.
EE	정부의 정책적 방향 제시는 중요하며, 이를 이행할 수 있는 강력한 의지도 중요함. 또한 이를 시행하는 방송사는 정부의 행정력과 국민의 믿음을 갖을 수 있도록 하여야 할 것임. 비용 등의 문제는 분명히 있으나 이를 규제하는 정책 보다는 제도적 지원 등을 시행하여 방송사가 UHD로 갈 수 있는 의지를 보여 주어야 할 것으로 보임
FF	자율화 필요 (UHD 의무화 대신 다채널 콘텐츠 확대 필요)
GG	UHD 송. 수신 환경이 조성되지 않은 상태에서 비율을 높이는 것보다 송. 수신 환경 구축이 먼저라고 생각합니다.
HH	개별 방송사 콘텐츠 제작 여건과 재정 상황 정부 지원액 등이 종합적으로 검토돼야 함
KK	신규 UHD 방송사에는 최저 비율이 적용되는 제도 필요
LL	단계적으로 편성 비율을 조정하되 방송인프라 설비투자를 고려 혹은 연동하여 차등 적용 도입
MM	단계별 비율 확대와 UHD 수신기기 보급, 콘텐츠 제작 지원
NN	비율 조정이 필요할 것으로 판단합니다. 방송사에 따라서 조정이 필요할 것으로 판단함
OO	비율 조정
PP	UHD 콘텐츠 커버리지 확대를 위한 정부 지원 필요

응답자	
QQ	UHD 편성은 각 방송사들이 채널 경쟁력을 위해 자체적으로 노력하고 있음. 굳이 의무 편성 비율을 두지 않아도 스스로 최대한 편성을 노력함. 그런데 강제로 비현실적인 수준의 의무 편성을 강제하면 고퀄리티의 UHD 콘텐츠나 시청자 만족도가 높은 콘텐츠를 제작하는 대신 편성 비율을 맞추기 위한 편법만 성행함(재방삼방사방방송, 한 프로그램 여러 채널 돌려방송 등) 시장 자율에 맡기는 게 가장 좋은 제도임.
RR	UHD 콘텐츠(프로그램) 인정 기준 완화가 현실적 대안임. AI 기술을 활용한 업스케일링, 리마스터링 프로그램을 UHD 프로그램으로 인정하면 방송 사업자의 UHD 편성 비율을 큰 폭으로 상향할 수 있음.
VV	화질 경쟁력은 정부 기준으로 결정되는 것이 아니라고 봅니다. 미리 정해진 방법/기준 등으로만 4K를 판단하려 하지 말고, 다양한 4K 제작 방식이 시장에서 서로 경쟁하면서 발전할 수 있도록 해야 합니다.
YY	UHD 콘텐츠 자체를 생산하는데 소요되는 비용 지원 제도 필요
ZZ	UHD 콘텐츠 최소 편성 비율을 맞추기 위해, 불필요한 장르까지 제작에 투입을 하고 있는 역효과가 발생하고 있습니다. UHD 활성화를 위해 지상파에서는 자발적으로 고퀄리티 UHD 콘텐츠를 제작에 노력하고 있으며, 점진적인 확대가 될 수 있도록 시장을 조성해 주셨으면 합니다.
WW	UHD에 대한 정의 재정립 필요함. 원본의 화소수를 기준으로 할 경우 예능, 보도 프로그램의 경우 UHD 전환이 매우 어려운 상황임. AI 등 기술적 화질 개선도 폭넓게 인정해 전반적으로 개선된 화질을 제공하는 것이 이용자에게 실질적 이익으로 작용할 것. 원본 화질에 대한 부담을 줄여 방송사업자도 콘텐츠 본연의 경쟁력 확보에 집중할 수 있게 될 것으로 기대

### (9) 지상파 방송 수신 정보 시스템의 실효성에 대한 심층 의견

전문가나 이해관계자들은 지상파 방송 수신 정보 시스템이 필요성은 인정되지만, 실질적 효용이 낮다고 인식하고 있었다.

제도의 실효성을 높이기 위해서는 이용자 중심의 인터페이스 개선, 전국 단위 수신 정보 구축, 적극적 홍보 및 서비스 연계가 필요했다.

즉, “행정 중심의 시스템에서 실사용자 중심의 정보 서비스로 전환”이 요구된다고 볼 수 있었다.

응답자들은 시스템의 필요성 자체는 부정하지 않았지만, “누가, 어떤 목적으로 사용하는가”가 불명확한 제도로 인식하였다. 또한 실효성을 높이려면 전국 단위 구축과 적극적 홍보, 수신 환경 개선 연계가 필요하다고 강조했다.

#### ① 보통 수준 - 존재는 알지만 활용도 낮음

“많이 사용하지 않음”, “그저 그렇다”, “핵심 요소가 아니다” 등의 응답이 반복되었다. 실제 수신 정보 확인보다는 OTT·통신 기반 시청이 주류화된 현실에서 시스템의 체감 가치가 낮음을 지적하였다. 한 응답자는 “모바일 고화질 경쟁에 밀려 직접 수신 자체가 감소했는데, 누가 수신 정보를 찾겠는가”라고 언급했다.

#### ② 낮은 수준 - 인식·이용 부재

응답자들은 “시청자의 니즈가 없다”, “존재조차 모른다”, “수신 정보로 시청 여부를 결정하지 않는다”고 응답했다. 이는 제도의 정보 제공 목적이 이용자 중심이 아닌 행정 중심으로 설계되어 있음을 보여준다. 또한 “필요보다 수요 창출 정책이 중요하다”는 의견도 제시되었다.

#### ③ 높은 수준 - 공공정보로서의 가치 인정

일부 응답자들은 “직접 수신자나 건축 설계자에게 유용”, “수신 세기 시각화 및 지도 제공 필요” 등을 언급하며 정보 접근성 강화와 시청자 편의 기능 확충을 제안했다. “휴대폰 처럼 TV에서도 수신 세기를 표시해야 한다”는 의견처럼, 기술적 구현 가능성에 대한 현실적 제안도 다수 포함되었다.

다음은 주요 응답자들의 실제 답변 내용이다.

<표 4-73> 지상파 방송 수신정보 시스템의 실효성에 대한 전문가 심층 의견

응답자	
BB	지상파 직접 수신을 원하는 시청자에게는 유용한 정보이나(가령 2nd TV로 지상파 직접 수신), 단기적으로 가시적 성과를 거두기는 어려울 수 있음
CC	지상파 방송 수신 정보 시스템을 누가 어떤 목적으로 이용는지 불분명함
DD	모바일 서비스 등의 기능이 UHD 고화질 정책에 밀려서 혁신 서비스는 온데 간데 없고, 기존 지상파 플랫폼에서 고화질만을 강요하는 상황에 직접 수신이 낮아진 상황에 수신정보 시스템에 따른 환경을 시청자들이 궁금해 할까 의문입니다.
EE	이를 활용할 수 있도록 많은 정보를 제공하여야 하나 하지 못하고 있음. 따라서 활성화가 되어야 실제로 실효성이 있다고 보여짐.
GG	지상파 직접 수신을 원하는 시청자와 신축 건축물을 설계하는 경우는 건축물의 위치에서 지상파 방송의 수신 상태를 예측하고 측정하여 정확한 신호의 상태를 파악하여 설계하는 것이 바람직한데 현재로서는 지도에서 확인할 방법이 없습니다. 온라인에서 볼 수 있는 지상파 방송 수신 정보 시스템의 구축이 필요하다고 생각합니다.
II	시청자의 니즈가 없어 실제 이용자가 극히 적어 효과가 미미하고, 문제 발생 시 제조사 문의 및 현장 방문 설치 서비스로 대응.
JJ	OTT, 통신 등 다른 전송 매체 등을 고려한 합리적인 지상파 정책이 필요함
KK	시청자들은 아무 관심이 없음, 일단 UHD 전환에 대한 지원과 대응을 상대로 한 대대적인 홍보가 우선
LL	온라인을 통해 수신 정보를 제공하는 서비스 홍보가 매우 부족함
MM	수신 정보를 기반으로 시청 여부를 결정하지는 않는다고 생각합니다. 오히려 수요/필요를 창출하기 위한 다른 정책방안(유인)을 찾는게 더 효율적이라고 판단합니다.
NN	실제 실효성을 위해서는 전국 구축이 우선 되어야 할 것으로 사료됨
QQ	온라인을 통한 지상파 방송수신 정보 시스템에 대해 알지 못함
RR	사업자 입장에서는 난시청 해소 및 민원 상담 등을 위해 필요하나, 시청자 입장에서는 효용이 거의 없을 것으로 보임.
SS	지상파 직접 수신을 위해서, 공공성을 가진 지상파 방송이라는 전제에 동의한다면 시청자 편의성 확보와 정보 제공이라는 측면에서 꼭 필요하다고 생각됨.

응답자	
UU	휴대폰 화면에는 언제든지 통신망, 와이파이 등의 수신신호의 세기를 실시간 표시하고 있음. TV에서도 안테나의 연결 유무와 수신신호의 세기를 작은 그래픽으로 화면에 표시할 수 있음. 더 나아가 EPG 등 화면에도 채널별 수신 세기를 표시할 수도 있고, 스마트TV의 경우 시청자가 위치한 곳에서 가까운 중계소의 위치를 작은 맵으로 표시할 수도 있음.
VV	지상파 방송 수신에 관한 정보를 시청자가 TV로 확인하기 어려우므로, 해당 지역의 수신 환경에 관한 정보를 온라인 등으로 제공하여 국민 누구나 손쉽게 확인할 수 있어야 함
WW	이미 직접 수신할 수 있는 환경은 어느 정도 조성된 상황. 우리나라 특성상 공동주택 및 고층 건물에서 직접 수신한다면 의사에 반해 지상파를 수신하지 못하는 경우는 극소라고 판단
XX	방송은 직접 체감이 중요한데 지금과 같이 직접 수신율이 전무하다시피한 실정에 시청자들이 지상파 방송 수신 환경을 온라인에서 찾아보거나 이를 적극 활용할 가능성이 매우 낮음. 관심 자체가 없을 것임

### (10) UHD 콘텐츠 제작 지원 정책의 가장 큰 보완점에 대한 심층 의견

전문가 및 이해관계자들은 UHD 콘텐츠 제작 지원 정책의 가장 큰 한계를 ‘예산의 현실성 부족’과 ‘장르 편중’으로 인식하고 있었다. 제작비 상승에 비해 지원 구조가 낙후되어 있고, 특정 장르 중심의 제한된 접근이 지속되고 있었다.

따라서 향후 정책은 ① 예산 단가 현실화, ② 장르 다양성 확대, ③ 장기적·예측 가능한 지원 체계 구축을 통해 기술 중심에서 콘텐츠 중심의 UHD 산업으로의 전환을 견인해야 한다는 의견이었다.

응답자들은 UHD 방송이 고화질 기술 중심에서 콘텐츠 중심 산업으로 확산되기 위해서는 “예산의 질적 개선”과 “지원 대상의 다양화”가 동시에 이루어져야 한다고 인식하였다.

기술 전환의 효과가 제작 현장까지 이어지지 못하고 있으며, 특히 지역·소규모 방송사나 독립제작사가 구조적으로 소외되고 있다고 보았다.

#### ① 예산 지원의 현실화 필요 (과반)

응답자들은 UHD 콘텐츠 제작비 증가에 비해 지원 규모가 현실을 반영하지 못하고 있다고 지적하였다. “UHD 제작은 업스케일링이 아닌 실제 4K 수준의 촬영·편집이 필요하다”, “송출·장비비를 포함하면 예산이 배 이상 상승한다”, “현재의 나눠먹기식 지원으로는 경쟁력 확보가 불가능하다”는 의견이 다수였다. 즉, 단가 현실화 및 대형 프로젝트 중심의 집중 지원 체계가 요구됨을 보여준다.

#### ② 장르 다양성 확대 필요 (약 1/3)

“공공성 강화의 핵심은 다양한 장르”, “다큐, 드라마 등 고화질 체감이 큰 장르 중심으로”, “소외계층, 지역, 어린이 등 외면받는 장르 재조명” 등의 의견이 제시되었다.

응답자들은 UHD 정책이 기술 전환의 명분을 넘어 시청자 경험과 콘텐츠 다양성의 확장으로 이어져야 한다고 인식하였다.

#### ③ 정책 구조 및 지원 방식 개선 (소수)

일부 응답자들은 “한 번 해봤다 식의 단기성과 중심 지원”을 비판하며, “장기적이고 예측 가능한 지원 체계”로 전환해야 한다고 강조했다. 이들은 “지속적이고 평가 중심의 예산

구조”가 필요하다고 보았다.

다음은 주요 응답자들의 실제 답변 내용이다.

<표 4-74> UHD 콘텐츠 제작 지원 정책의 가장 큰 보완점에 대한 전문가 심층 의견

응답자	
AA	UHD에 따른 비용 증가
BB	UHD 화질 콘텐츠가 모든 장르에서 요구되지는 않는다고 생각함. UHD 화질이 매력을 지닐만한 장르나 주제를 찾아 선별적으로 지원하되 지원 금액을 높이는 것이 효과적일 것이라 생각함
DD	업스케일링 리마스터링 등 단순 기술에 의한 고화질보다, 진짜 4K급 콘텐츠를 제작하기 위한 제작비 현실화가 선행일 거 같다. 분양가 상승처럼 제작비 단가도 많은 상승이 있어왔다. 예산 지원 규모는 그에 비해 줄거나 제자리인 거 같다.
EE	현재, 예산이 없다고 알고 있음. 활성화가 되기 위해서는 일정 수준까지는 지원이 필요할 것으로 보여짐
FF	매력적인 콘텐츠 부재
GG	UHD 방송 콘텐츠 제작에 많은 비용이 수반되기 때문입니다.
HH	규제는 많고 지원은 없고...방송사 파산 직전
II	시청자 관심도 향상과 신규 유입을 동시에 달성하는 핵심 동력
JJ	콘텐츠 제작 지원에 정부 예산 지원의 타당성 검토가 필요함.
KK	공공성이 UHD 전환의 주요 명분이 되어야 하고 이를 위해서는 수익을 좇을 수 밖에 없는 다른 매체에서는 찾아보기 힘든 다양한 장르의 콘텐츠가 많으면 많을수록 시청자에게 어필 가능하다고 생각함
LL	다양한 장르에서 UHD의 시청자 경험 확대가 필요함
MM	제작비가 없는데 현재로서는 가장 큰 문제라고 봅니다.
OO	제작 장비, 송출 장비에 대한 경제적 효율성이 없음
PP	다큐, 드라마 등 고화질 효과를 체감할 수 있는 장르에 UHD 제작 지원 필요
QQ	지역 지상파 방송사들의 데일리 레플러 편성 프로그램 제작비가 1편 당 평균 100~150만 원임
SS	한 번 해봤다 식의 정량적 성과주의적으로는 글로벌 OTT 제작 공세에 밀릴 수 밖에 없음.
UU	방송사의 편성 비율 달성과 UHD 활성화에 충분한 예산 검토 필요

응답자	
VV	UHD 제작에는 막대한 예산이 소요되기 때문에 현재로서는 사업성이 높은 장르에 집중할 수밖에 없는 상황임.
WW	방송 사업자의 숫자가 많아 나뉘먹기식 콘텐츠 제작 지원으로는 경쟁력 있는 콘텐츠를 제작하기 어려움
XX	실제 필요하나 방송에서 외면 받고 있는 연령, 소외계층, 장르 등을 위한 지원에 보다 중점을 둘 필요가 있음

### (11) ATSC 3.0 기반 부가 서비스 유형별 유행성에 대한 심층 의견

전문가 및 이해관계자들은 ATSC 3.0의 부가 서비스 중 가장 유망한 분야로 '다채널 방송'을 꼽았으며, 그 다음으로 '위치 기반 서비스'와 '데이터 전송형 서비스'를 꼽았다. 이는 지상파 방송의 공공성과 상업성을 동시에 강화할 수 있는 방향으로, 단기적 현실성과 장기적 성장 가능성을 모두 고려한 결과라 하겠다.

따라서 향후 정책은 ① 다채널 중심의 보편 서비스 강화, ② 위치·데이터 기반 산업 연계형 모델 실증, ③ 이동형·재난형 서비스의 공공적 실효성 검증을 병행해야 한다는 의견으로 모을 수 있었다.

응답자들은 ATSC 3.0이 기존 지상파의 한계를 넘어서기 위해 "기술을 통한 새로운 수익 모델 창출"과 "공공 서비스 혁신의 균형"이 동시에 필요하다고 인식하였다.

#### ① 다채널 방송 - 현실적·보편적 접근성 강조

응답자들은 "무료 다채널 서비스", "교육·문화·정보 채널 운영", "다양한 연령층 대상 콘텐츠" 등 즉시 구현 가능하고 시청자 체감도가 높은 모델로 평가하였다.

"지상파 공공성 강화", "시청자 확대 효과" 등의 언급이 많았다. 한 응답자는 "특정 사업자가 아닌 전체 방송사 공통의 생존 전략"으로 정의하였다.

#### ② 위치 기반 서비스 - 기술 결합형 신사업 가능성

"광고 타겟팅 효율 상승", "지역 밀착형 방송", "자율주행 연계" 등 기술과 산업 간 융합형 서비스로서 성장 잠재력을 높게 평가했다.

특히 "글로벌 시장에서 이미 수익화가 시작된 유일한 모델"이라는 구체적 언급도 있었다.

#### ③ 다양한 데이터 방송 - 공공 인프라 및 산업 연계형 모델

"B2B·B2G 기반 안정적 수익 창출", "방송망의 공공 인프라 활용", "통신망 부하 분산 효과" 등이 제시되었다.

응답자들은 비광고형 수익 구조와 공공성의 양립 가능성을 높게 평가하였다.

#### ④ 이동방송 - DMB의 현실적 진화 방향

응답자들은 "모바일 중심 소비 행태에 대응할 수 있는 유일한 방송형 모델"로 인식하였다.

지상파 무료 보편 서비스로서의 정체성 회복"이라는 의견이 제시되었으며, 일부는 "DMB 폐국 후 ATSC 3.0으로 전환해야 한다"고 주장하였다.

⑤ 재난정보 - 국민 체감형 공공 서비스

"자연재해 및 기술 재난 대응", "실시간 안내의 공공성 강화" 등을 이유로 들었다. 특히 저항이 적고, 사회적 합의가 쉬운 혁신 분야로 평가되었다.

다음은 주요 응답자들의 실제 답변 내용이다.

<표 4-75> ATSC 3.0 기반 부가 서비스 유형별 유망성에 대한 전문가 심층 의견

응답자	
AA	신규 서비스 창출
BB	위치기반 광고는 지역방송사 입장에서 채택하기 용이하고, 미국에서도 시도 중이며, 이동형 서비스와도 연계 가능
CC	다채널 방송을 통해, 재난정보와 맞춤형 광고 등 다양한 방송을 할 수 있음
DD	모바일 방송 다채널 서비스 등의 부가 사업도 가능하겠지만, 현재 다른 매체와 저항이 적은 혁신 서비스이면서 국민적 편의를 제공하는 것은 재난방송 서비스라 생각한다.
EE	최소한 지역의 특성에 맞는 맞춤형 서비스가 필요하기 때문임
FF	풍부한 전용 콘텐츠 필요
GG	위치 기반 서비스가 가능하게 되면 자율 주행 등 향후 구축된 위치 기반 서비스를 이용한 부가가치가 있는 사업 모델이 가능할 것으로 생각됩니다.
HH	무료 다채널(MMS) 방송을 통해 풍성한 교육 콘텐츠 제공 가능
II	B2B·B2G 시장에서 비광고형 안정적 수익을 창출할 수 있고, 방송망의 공공 인프라 성격을 살려 통신망 부하 분산에 기여. 광고·콘텐츠 의존도 낮아 지상파의 신사업 창출 가능성이 높을 것으로 판단.
JJ	지상파를 다양한 방식으로 활용이 필요함
KK	자연재해뿐 아니라 다양한 기술적 재난이 우리 생활에 아주 큰 영향을 끼칠 수 있기에 이런 재난에 대한 경보와 안내 등이 시청자들에게 크게 어필할 수 있을 것
LL	현재 국내 지상파 DMB는 화질 수준이 너무 낮고 인프라 투자도 정지된 상태에서 이동방송은 UHD 기반으로 전환하고 점차적으로 다채널 서비스로 확대가 바람직함

응답자	
MM	ATSC 3.0는 위의 특징을 다 가지고 있을 것입니다. 그러나 현실적으로 시청자가 이용하면서 가장 크게 혜택을 받을 수 있다면 아마도 방송시청과 동시에 인터넷을 이용할 수 있을 경우일 것입니다.
OO	위치 정보를 활용한 연계 서비스 확충이 가능함
PP	재난방송의 필요성 증가
QQ	DMB를 폐국시키고 지상파가 ATSC3.0을 도입해 새로운 수익 모델로 개발할 수 있는 가장 현실적이고 접근 가능한 서비스 분야
RR	미디어 소비가 모바일 디바이스 위주로 재편됨에 따라 지상파 방송도 이동 수신을 통해 시청자에게 무료 보편적 서비스로서의 역할을 각인시켜야 함.
SS	글로벌하게 거의 유일하게 시장에서 수익화를 시작한 서비스임.
TT	의견 없음
UU	지상파 전송망의 동시성을 효과적으로 살린 킬러 앱은 아직 나오지 않았다고 봄. 지속적으로 발굴하고 지원해야 함
VV	다채널 방송을 통해 다양한 정보 제공이 가능하며, 고품질 콘텐츠 제공뿐만 아니라 다양한 연령층에 맞춤 교육 콘텐츠 제공이 가능할 것으로 보고 있음.
WW	특정 사업자가 아닌 방송사 공통으로 봤을 때 다채널 운영을 통해 직수 시청자를 늘릴 수 있을 것. 기타는 방송사 외 통신사 및 제조사의 결정이 중요한 사안들임
XX	다양한 콘텐츠 제공과 시청자 만족을 위해 지상파 방송에 가장 시급한 부분임

## (12) 재난정보 방송의 성장 가능성

전문가 및 이해관계자들은 재난정보 방송이 공공성과 사회적 수요 측면에서 성장 가능성이 높다고 인식하고 있었다. 특히 기후 위기, 자연재해 증가, 통신망 의존 리스크 등을 이유로 방송망의 안정적 역할과 공영방송의 공적 책무 강화가 필요하다고 보았다.

다만, 문자·앱 등 기존 체계와의 중복성, 시청 습관 변화로 인해 시장성 측면에서는 한계가 존재하며, 향후 정책은 ① ATSC 3.0 기반의 전국 단위 재난방송 인프라 구축, ② 방송망·통신망 연동형 통합 알림 체계 설계, ③ 공영방송 중심의 사회안전망형 서비스 모델 실증을 중심으로 추진할 필요가 있다는 의견으로 해석될 수 있다.

전문가들은 재난정보 방송의 발전 방향을 “공공성 중심의 사회 인프라형 모델”로 바라보았다. 특히 ATSC 3.0 기반의 기술 활용 가능성과 UHD 인프라 전환을 통한 대응력 강화를 긍정적으로 평가하였다. 다만, 시청자의 이용 습관 변화와 기존 전달체계와의 중복성은 주요 한계로 지적되었다.

### ① 성장 가능성이 높음 - 기후·사회 변화 대응 필요성

“기후변화 심화”, “지진·폭우·산불 등 재난의 일상화”, “재난 재해에 대한 즉각적 대응과 정보체계 고도화 필요”가 공통적으로 언급되었다. 특히 “휴대폰 문자 외에 방송망을 통한 정보는 끊김이 없고 전국 동시성이 높다”는 점에서 ATSC 3.0 기반 방송망의 공공 인프라로서 효용성이 강조되었다.

또한 “공영방송의 공적 책무 강화”, “국가 재난 대응체계의 한 축으로 편입 필요” 등의 의견도 많았다.

### ② 보통 수준 - 기술적 필요성은 인정하나 실효성 한정

응답자들은 “이미 재난 문자·앱 등으로 대부분 커버되고 있다”, “TV를 통한 정보 제공은 물리적 한계가 있다”고 응답하였다.

즉, 방송의 특성상 양방향성 부족·접근성 한계로 인해 시장성은 낮지만, 기술적 백업 채널로서의 보완 역할은 인정하는 태도였다.

③ 낮은 수준 - 기존 체계로 충분

일부 응답자들은 “이미 지자체 문자 체계로 실시간 정보 전달이 가능하다”, “시청자의 생활패턴이 모바일 중심으로 바뀌어 방송 기반 전달은 비효율적이다”라고 응답하였다. 이는 방송 인프라의 공공성보다 효율성·경제성 측면에서의 회의적 시각을 반영한다.

<표 4-76> 재난정보 방송의 성장 가능성에 대한 전문가 심층 의견

응답자	
AA	휴대폰에서의 지상파 방송 수신 불가
BB	공영방송의 공적 책무와 연계되므로 정부 지원을 받기에 용이
CC	기후변화가 심해지고 재난이 많아지고 있으므로, 지역별 맞춤형 재난방송 수요 늘 것임
DD	지진, 폭우, 산불 등 재난 재해에서 대한민국도 자유로울 수 없는 나라가 되었다. 자연재해보다 사람으로 인한 재해도 점점 많아지는 상황에 이동통신서비스 외에 국가적 재난정보서비스, 정보와 더불어 어웨어크 기능 등을 활용한 재난 모바일 방송 서비스 등은 국가 재난 재해 서비스의 큰 근간이 되리라 본다.
EE	최근에 발생한 재난 상황은 지속적인 모니터링이 필요하고, 이를 신속하게 방송에 적용되어야 하기 때문임
FF	국지적 전국적 재난 증가에 따른 실시간 재난 정보의 필요성
GG	현재는 재난 재해가 예고 없이 순간적으로 발생하는 경우가 많기 때문입니다.
HH	재난 정보 전달의 의무화는 국가와 재난주관사의 지정으로 충분
II	기존 재난 문자·앱 푸시·사이렌 등 중복 경로로 추가 수요 제한, 비정기적·공공재 성격으로 수회화 어려워 방송사 투자 회수 동기 부족. 의무 전송 시 재정 지원 필요하나, 타 매체와 차별화 미비로 공공성 기여는 강화되나 성장 동력 한계 명확.
JJ	재난 방송을 전달하기 위한 다양한 통신 방식이 이미 존재함.
KK	가장 실생활에 밀접하기 때문
LL	DTV/DMB에서 UHD로 전환하여 선제적 재난방송을 위한 인프라 투자 유도가 필요함
MM	ATSC 3.0은 기술적으로 재난정보방송에 적합하다고 판단합니다. 특히 지구온난화와 기후변화로 재난방송에 대한 수요 자체가 늘었다고 생각합니다.
OO	보편적 서비스, 공공성 제공으로 국민의 재산과 안전을 제공하는 최소한의 서비스
PP	재난방송의 필요성 증가

응답자	
QQ	이미 재난 방송은 정부와 각 자치단체의 휴대폰 문자 전송을 통한 정보 수집이 대세임
RR	지상파 방송망은 인터넷과 달리 끊김 없이 작동하기 때문에, 재난·재해 상황에서 국민의 생명과 안전을 지키는 공공 인프라로 역할을 확대할 수 있음.
SS	재난방송의 효용은, 빈틈없는 커버리지, 수신기 보급이 쉽고, 보급률 자체가 높아야 하는데 그렇지 못함.
UU	통신망 대비 방송망이 강점을 살릴 수 있도록 전국망 등이 조속히 구축되어야 함.
VV	재난정보를 빠르게 전달 할 수 있는 재난정보 매체(모바일 서비스)가 있어 한계는 있으나, ATSC3.0기반의 지상파 방송에서 제공 가능한 단방향의 다양한 정보 제공에 강점이 있다고 판단됨.
WW	이용자의 생활패턴, 매체이용행태 변화로 고정식 수신기로 재난정보를 얻는 경우가 점점 낮아지고 있음.
XX	TV를 통한 재난정보 제공 및 확산은 물리적으로 분명한 한계가 있기 때문

### (13) 이동방송(차량·모바일)의 성장 가능성

전문가 및 이해관계자들은 이동방송이 ‘자율주행 및 차량 중심의 미디어 생태계’ 확장과 함께 새로운 성장 가능성을 지닌 분야로 인식하고 있었다.

특히 ATSC 3.0 기반의 고화질 이동수신 기술과 재난방송·인포테인먼트 융합 서비스가 주요 기회 요인으로 평가되었다.

반면, 기기 탑재 생태계 부재, DMB 실패 경험, OTT 중심 소비 패턴이 현실적 제약으로 지적되었다. 향후 정책은 ① 차량 제조사·단말기 중심의 생태계 구축, ② ATSC 3.0 기반 이동방송 실증 및 서비스 모델화, ③ OTT·통신망과의 병행형 하이브리드 방송 체계 설계가 병행되어야 할 것이라는 의견으로 모을 수 있었다.

응답자들은 이동방송의 성장 가능성을 “자율주행·모빌리티 시대의 필수 인포테인먼트 서비스”로 보는 한편, “DMB의 실패를 반복하지 않기 위한 산업·정책적 기반 확보가 필요하다”는 현실적 시각을 병행하였다.

#### ① 성장 가능성이 높음 - 차량 중심의 미디어 생태계 확장

응답자들은 “자율주행 환경에서의 새로운 콘텐츠 소비”, “차량 스마트화와 인포테인먼트 강화”, “고화질(UHD) 이동방송과 재난정보 연계” 등을 핵심 근거로 들었다.

특히 ATSC 3.0의 이동수신 기술 우위와 방송망 기반 데이터 전달의 안정성이 높게 평가되었다.

일부는 “이동통신 기반 서비스와 병행되는 지상파 RF 기반 이동방송이 반드시 필요하다”고 강조하였다.

#### ② 보통 수준 - 인프라 및 제도적 기반 미비

“스마트폰·차량 내 수신칩 탑재 의무화 필요”, “제조사 동력 부족”, “ATSC 3.0 기능을 포함한 하드웨어 생태계 부재”가 주요 이유였다.

즉, 기술은 준비되어 있으나 산업 생태계가 따라오지 못하는 현실적 문제를 지적한 것이다.

③ 낮은 수준 - OTT 및 DMB 실패 경험으로 인한 회의적 인식

“이미 유튜브 등 OTT로 이동 시청이 대체되었다”, “DMB의 몰락이 재현될 가능성 높음”, “차량용 UHD 방송도 비용 대비 효과 미비” 등의 의견이 나타났다.

즉, 소비자 습관과 콘텐츠 경쟁력 측면에서 이동방송의 실질적 성장성이 낮다는 시각이다.

다음은 주요 응답자들의 실제 답변 내용이다.

<표 4-77> 이동방송(차량·모바일)의 성장 가능성에 대한 전문가 심층 의견

응답자	
AA	자율 주행 환경하에서의 새로운 콘텐츠 소비 환경 변화
BB	지동차용 모바일 칩셋 개발, 그리고 차량 내 탑재가 관건이나 관련 생태계가 미비한 것으로 생각됨
CC	유튜브로 이동중 방송을 이미 많이 보고 있어서, 차별화가 가능할지 잘 모르겠음
DD	재난방송이든 부가 방송이든 이동형 디바이스 시대에 꼭 필요한 기능이고, 6G 등 고도화 되는 시점에는 방송서비스도 모바일이 되어야 함은 필수적이다. 또한 이동통신 데이터를 기반으로 하는 서비스 외에 지상파 RF를 근간으로 하는 모바일 서비스도 별도로 필요한 기능이다.
I	과거의 DMB를 보면, 이미 실패 사례로 보임
FF	차량의 스마트화로 인한 차량 내 환경 변화
J	이동방송 수신기의 보급이 성장에 매우 큰 조건이 될 것으로 판단됩니다. 현재의 DMB의 경우 차량 운행 때 시청이 불가능하므로 활성화에 어려움이 있었기 때문이고 UHD 역시 운행 중 시청이 불가능한 조건이라면 크게 활성화 되기 어렵다고 생각합니다.
H	기존의 DMB도 국을 없앴을 앞둔 상황
II	1. 제조사 동력 부족: 차량·모바일 제조사가 ATSC 3.0 수신기 탑재에 소극적이며, 5G/6G·스타링크 등 통신, 위성망이 이동 데이터 수요를 대체 수단이 존재, 2. OTT, 방송 채널 경쟁력 미비: 실시간 이동 시청은 라디오 수준으로 축소, OTT 스트리밍이 UX·콘텐츠에서 우위. 3. 저비용·고효율 강점은 있으나, 정부의 차량, 모바일 기기 의무 탑재 권고 없이는 고도성장 가능성은 매우 낮다.
JR	사업화 가능성 검증이 필요함.

응답자	
KL	ATSC 3.0은 이동 수신이 큰 장점임, 모바일로 콘텐츠를 소비하는 비율이 점점 늘어나고 있으니 ATSC3.0의 장점을 안 살릴 이유가 없음
LL	고화질(HD) 이동방송을 UHD 방송과 동시방송이 가능하여 효율적인 인프라 투자로 시청자 복지 향상에 높은 가능성이 있음
MM	수요는 증가하고 있고, 다양한 방식으로 송수신 할 수 있는 기술은 필요합니다.
NN	직수율이 높아질 수 있음
OO	자율 주행 등 차량에서의 인포테인먼트 서비스 강화 및 활용도가 증대
PP	인터넷을 통하여 서비스 가능
QQ	지상파 DMB를 출범시켜 놓고 곧바로 교통사고 위험을 이유로 이동 수신을 금지시키며 DMB 몰락을 부추김, 현재 대한민국에서 이동 중 유일하게 불러 처리 돼 시청하지 못하는 매체가 DMB임. 이를 극복할 현실적 필요성 높음.
RR	미디어 소비가 모바일 디바이스 위주로 변화하므로, 이동방송의 성장 가능성 높음.
SS	스마트폰 탑재가 전제되지 않는다면 성장 가능성 희박함. 시청자, 즉 수용자들이 불편함.
UU	지상파를 고정형/이동형으로 나눈 최초의 모바일 방송(지상파 DMB)은 현재 플랫폼 유지도 어려운 정도로 좌초 위기에 있음. 국내 '이동방송'의 필요성에 서부터 수익성 확보 정책까지 포함한 근본적인 정책 검토가 필요함.
VV	다채널 방송을 통해 차량이나 모바일 등 이동형 방송 서비스의 성장이 가능하지만, 수신칩 탑재와 같은 기술적 허들이 먼저 해결되어야 할 것.
WW	모바일 수신을 위해서는 디바이스 제조사가 수신칩을 탑재해야 함. 삼성 휴대폰의 DMB 기능 제외는 여러 가지를 시사함
XX	넓은 DMB를 대체할 수단이 될 수 있음

#### (14) 데이터방송의 성장 가능성

전문가들은 데이터방송을 영상 중심 방송의 다음 단계이자 ATSC 3.0의 실질적 수익 창출 기반으로 평가하고 있었다.

특히 공공데이터 전송, 스마트시티, 차량 OTA 등 B2B/B2G 시장 연계가 주요 성장축으로 꼽혔다. 반면 OTT·모바일 기반 서비스와의 중복성, 소비자 인식 부족, 시장성 검증 미비는 여전히 과제로 남았다. 향후 정책은 ① 방송망 기반 데이터 전송 실증 확대, ② 공공데이터·스마트시티 연계 모델 육성, ③ 산업 간 협력 중심의 수익 모델 발굴로 나아가야 한다는 의견이 수렴되었다.

응답자들은 데이터방송을 “기술적 필연이자 새로운 수익 구조를 창출할 잠재 영역”으로 평가하면서도, “기존 온라인 서비스와의 중복성 해소 및 산업 간 협력 모델 개발이 필수적이다”라고 보았다.

##### ① 성장 가능성이 높음 - 기술적 확장성과 공공적 가치

“IP 기반 양방향 서비스”, “ATSC 3.0의 대용량 전송 기능”, “B2B/B2G용 OTA(차량·스마트시티 데이터)”, “방송망의 공공데이터 전달” 등이 핵심 근거였다.

특히 “영상 중심에서 데이터 중심으로 전환해야 한다”, “방송 주파수를 더 이상 영상 송수신에만 한정하지 말아야 한다”는 패러다임 전환형 인식이 두드러졌다.

##### ② 보통 수준 - 기술 가능성은 인정하나 수익성 불투명

“지상파를 다양한 방식으로 활용할 필요는 있으나, 실제 사업성이 낮고 OTT 대비 차별성이 약하다”는 의견이 다수였다.

또한 “과거 데이터방송의 실패(티비바 서비스 등)”를 언급하며 시장 재도입을 위해서는 새로운 비즈니스 모델이 필요하다는 의견도 많았다.

##### ③ 낮은 수준 - 이미 대체된 서비스 구조

“스마트폰과 인터넷으로 이미 충분히 구현 가능”, “국내 민간 수요가 제한적” 등의 현실적 회의론이 제시되었다.

즉, 기술적 혁신보다 이용 행태 변화의 벽이 크다고 판단하였다.

다음은 주요 응답자들의 실제 답변 내용이다.

<표 4-78> 데이터방송의 성장 가능성에 대한 전문가 심층 의견

응답자	
AA	신규 수익 구조 창출
BB	미국에서는 data casting 서비스가 어느 정도 구체성을 갖고 모색되고 있으나, 국내의 경우 민간 시장 내 수요는 제한적이라고 생각됨. 단, 방송망을 이용해 인터넷 접근이 어려운 지역에 교육, 교통, 공공데이터를 제공하는 서비스는 가능할 수도 있다고 생각됨
CC	스마트폰으로 데이터를 이미 많이 보고 있어서, 차별화가 가능할지 잘 모르겠음
DD	모바일디바이스 등 위젯서비스 등 각각의 서비스에서 핵심 데이터 정보 전달이 보편화 되고 있는 상황이므로 현재 플랫폼 등에서 하고 있는 라방을 통한 쇼핑 등과 모바일 방송이 만난 형태의 데이터 방송 등의 시장은 자연스러운 수순이 될것이라 판단함.
EE	다양한 데이터 방송이 필요함. 콘텐츠의 부재임
FF	신규 서비스 도입 용이
GG	현재의 TV는 스마트 기능이 가능하기 때문에 와이파이 환경이 구축된 상황에서는 인터넷을 통한 다양한 양방향 서비스의 구현이 가능하기 때문이라고 생각합니다.
HH	새로운 시도... 미래 결과 예측하기 어렵지만 가능성은 충분
II	B2B/B2G 수요 견고: 차량 OTA, 스마트시티 데이터, 공공 정보 업데이트 등 비광고형 안정 수익 가능 통신망 보완/ 차별화: 고속다운 링크로 네트워크 부하 분산, 5G·위성 대비 비용 효율
JJ	지상파를 다양한 방식으로 활용이 필요함
KK	고품질 서비스보다는 데이터 방송을 통한 생활 밀착형 서비스가 훨씬 더 시청자에게 각광을 받을 것임
LL	IP를 사용하여 UHD 방송에서 양방향 서비스의 용이성이 높아져 DIV에서 확산이 되지 않았던 데이터 방송의 성장이 충분히 가능할 것으로 사료됨
MM	데이터 방송은 이제 필수라고 생각합니다. 방송 주파수는 더이상 영상을 송수신하는데만 한정하여 사용할 수 없다고 생각합니다.
OO	위치기반 서비스 등 데이터 서비스를 이용한 연계 산업의 활성화가 기대

응답자	
PP	인터넷을 통하여 서비스 가능
QQ	생활 정보, 엔터, 전자상거래, 재난 정보 등 다양한 분야에서 활용 가능성
RR	온라인 스트리밍 서비스와의 비교우위를 찾기 어려움.
SS	IP기반 대규모 전송이 가능함.
UU	유일하게 데이터 전송 부분에서 지상파 방송망의 가능성은 있는 것으로 보이나, 그 수익이 방송망 구축/확대 비용을 충당할 수 있을지는 미지수임
VV	과거 지상파 방송사들이 인터넷과 연계한 데이터방송을 시도했으나, 수익 모델이 부족으로 지속 서비스하지 못함. 앞으로 데이터방송이 성장하기 위해서는 유관 산업과의 협력을 통한 새로운 사업 모델 발굴이 필수적임.
WW	UHD 전환 당시 티비바 서비스의 실패 사례를 볼 때 이를 통한 사업화는 어렵다고 판단
XX	다른 미디어 플랫폼과 차별성을 갖기 어려움

### (15) 위치기반 서비스의 성장 가능성

응답자들은 위치기반 서비스가 자율주행·드론·스마트시티 등 신기술 확산의 핵심 인프라가 될 것으로 전망하였다. 특히 RTK 기반 초정밀 위치 측정 기술과 지역 맞춤형 광고·공공데이터 서비스가 새로운 산업 수익 모델로 부상할 것으로 평가되었다.

그러나 이미 포화된 모바일 플랫폼 환경, 산업 협력 미비, 방송망 기반 수익 한계는 단기적 성장의 제약 요인으로 지목되었다. 따라서 향후 정책은 ① 방송·통신 연계형 RTK 실증사업 추진, ② 지역 맞춤형 광고·데이터 서비스 활성화, ③ 민간 산업·지자체 협업 기반의 LBS 생태계 조성으로 발전해야 할 것이라는 의견을 모을 수 있었다.

전문가들은 LBS를 “기술적 필연이자, 신산업 융합의 촉매 역할을 할 분야”로 인식하고 있었다. 다만 “민간 생태계 협업과 정책적 인프라 구축이 선행되지 않으면 성장 속도는 제한적일 것”이라는 경계도 병행되었다.

#### ① 성장 가능성이 높음 - 자율주행·스마트시티 중심 확장성

“자율주행 차량의 등장”, “드론·로봇 배송·물류 서비스”, “RTK 기반의 초정밀 위치 정보”, “지역 맞춤형 광고 및 쿠폰 푸시 서비스” 등이 주요 근거였다.

특히 “위치기반 데이터와 방송망을 결합하면 지역 단위의 맞춤형 서비스가 가능하다”는 점이 강조되었다.

일부 응답자는 “통신망 부하를 줄이고, 방송망을 보완재로 활용 가능하다”고 평가하였다.

#### ② 보통 수준 - 산업 생태계 및 협력 한계

“현재는 RTK 등 일부 영역만 수익이 발생”, “정확도는 높지만 수익 모델이 지상과 전체를 유지할 만큼 크지 않다”, “산업 간 협력 체계가 미비하다”는 의견이 많았다. 즉, 기술적 가치는 인정하지만 산업화 속도가 더딜 것이라는 판단이었다.

#### ③ 낮은 수준 - 포화된 서비스 구조와 차별성 한계

“이미 스마트폰 기반 위치 서비스가 포화”, “인터넷 플랫폼과 중복”, “사업화 가능성 검

증 필요” 등의 이유로 지상파 기반 LBS의 실효성은 낮다는 인식도 일부 있었다.

다음은 주요 응답자들의 실제 답변 내용이다.

〈표 4-79〉 위치기반 서비스의 성장 가능성에 대한 전문가 심층 의견

응답자	
AA	지역 기반 서비스의 중요도 증가
BB	위치기반 광고 서비스는 미국의 지역방송사가 본격적으로 실험하는 부가 서비스라는 점에서 상업적으로 가장 가능성이 있지 않을까 생각함
CC	스마트폰으로 이미 많은 위치기반 서비스를 이용하고 있어서, 차별화가 가능할지 잘 모르겠음
DD	RTK 등 GPS 등의 서비스 외에 보다 정확한 위치기반 서비스 소요가 많은 것으로 안다.
EE	우선적으로 필요하다고 보여짐. 이를 통하여 신규의 서비스가 창출될 수 있다고 보여짐. 위치기반 서비스만으로는 안 되고 방송 등과 결합이 되어야 함
FF	자율주행 차량의 등장
GG	위치 기반 서비스의 활성화가 되면 자율주행 등 다양한 사회적인 서비스 모델 활용이 가능할 것으로 생각됩니다.
HH	새로운 시장임
II	지역 맞춤형 광고, 쿠폰 푸시와 데이터 서비스(교통/날씨/지역 정보, 이벤트 실시간 업데이트)를 광역 동시 전송으로 제공해, 통신망 대비 저비용·고효율이 강점. B2B(개인화 광고)와 B2G(스마트시티·교통 시스템) 수익을 동시에 창출할 수 있으며, 지역 콘텐츠·광고 생태계만으로도 충분한 성장 잠재력을 가진다. 한계는 수신기 보급 초기비용과 산업협력 미비이나, 정부선주도가 뒷받침되면 안정적 성장이 가능하다.
JJ	사업화 가능성 검증이 필요함.
KK	세계적 기업가인 일론 머스크도 사설 인공위성, GPS 서비스로 완전히 새로운 비즈니스 세계를 구축했는데 이는 많은 사람들이 이런 서비스를 원하고 있다는 반증
LL	UHD 기반의 이동방송을 통해 사용자 위치 정보를 활용한 다양한 부가 서비스가 활발하게 확대될 것으로 기대됨
MM	데이터 이용이 증가하면, 자연스럽게 위치기반 서비스도 증가할 것입니다. 예컨대 지리정보와 연동한 서비스와 맞춤형 정보 제공까지 수요가 늘어날 것입니다.

응답자	
N	현 상태의 문제점을 해결 할 수 있을 것으로 여러 형태로 산업 적용을 검토
OO	개인화 서비스를 위한 기본 위치 정보에 대한 정확성을 높이기 위한 사회적 인프라 제공
PP	인터넷을 통하여 서비스 가능
QQ	조정밀 위치기반 서비스는 드론, 자율주행 등 새로운 비즈니스 모델의 기반이 될 수 있음
RR	RTK 등을 통한 사업 모델이 나와 있고, GPS 대비 정확도가 우수하므로 성장 가능성 있음.
SS	통신망의 보완재로, 통신비용 부담 없는 서비스 제공 가능
UU	RTK 등이 유일하게 수익이 발생하는 모델이라 판단됨. 그러나 RTK 수익 역시 지상파 방송망 전체를 유지할 수 있는 수익을 가져다 줄 지는 판단하기 어려움
VV	드론, 자율주행 등 위치 기반 서비스의 수요는 지속 증가할 것으로 보이나, 마찬가지로 관련 산업과의 긴밀한 협업이 필수적임.
WW	국내보다 지리적으로 넓은 외국에서 수요가 있을 것으로 판단
XX	현재의 온라인 플랫폼 등에서 서비스하는 내용과의 차별성이 관건임

## (16) 부가 서비스 수익화의 장애 요인에 대한 심층 의견

응답자들은 “기술보다 제도”를 수익화의 결정 변수로 인식하고 있었다. 특히 ATSC 3.0 신기술의 확산은 제도적 역차별 완화, 투자 인센티브, 산업 간 협력 기반 마련이 선행되지 않으면 실현되기 어렵다는 현실적 평가가 우세했다.

결국, 부가 서비스의 수익화는 ① 법제도 개편, ② 산업 간 협력체계 구축, ③ 이용자 기반 확대 및 시장 인식 개선이 동시에 이루어질 때 가능하다는 결론으로 정리된다.

전문가들은 “지상파 방송의 기술적 진보보다 제도·환경적 진보가 늦다”는 점을 공통적으로 지적했다.

즉, 기술적 기반(ATSC 3.0)은 마련되어 있으나, 시장 접근성을 보장하는 정책·제도 개선이 병행되지 않으면 부가 서비스의 수익화가 구조적으로 불가능하다는 인식이 강했다.

### ① 법·제도 - 가장 근본적인 장벽

“현재의 신규 방송 서비스 허가제를 사후 관리 체제로 바꿔야 한다.”

“양방향·데이터 기반 신사업의 규제 완화 없이는 투자 회수 불확실이 지속된다.”

“지상파를 TV 서비스로만 한정하는 법제도 개선이 필요하다.”

이처럼 응답자들은 규제의 경직성과 방송·통신 간 불균형을 지적하며 “진흥 중심의 정책 전환과 시장 자율성 확보”를 요구하였다.

### ② 업계 전반의 열악한 환경 및 투자 유인 부족

“항상 예산이 문제다.”

“광고 중심 구조 속에서 선투자가 이루어지지 않는다.”

“콘텐츠 경쟁이 격화되고 전송망은 통신망으로 수렴 중이다.”

즉, 지상파 산업 전반의 구조적 취약성이 새로운 시도를 가로막고 있다는 평가다.

### ③ 낮은 수요 - 이용자 기반의 한계

“스마트폰과 OTT로 이미 대부분 서비스가 대체되었다.”

“지상파 플랫폼에 대한 관심 자체가 낮다.”

위와 같은 의견은 시장 현실과 이용자 행태 변화의 괴리를 반영한다.

④ 사업자 간 협력 부족

“모든 단말기에 통합형 튜너 설치가 필요하지만 비용 부담 주체가 불분명하다.”

“협력 구조가 부재해 대량생산·표준화가 어렵다.”

기술적 협력과 생태계 조성의 부재가 산업 확산을 가로막고 있음을 보여준다.

<표 4-80> 부가 서비스 수익화의 장애 요인에 대한 전문가 심층 의견

응답자	
AA	신규 수익 및 서비스 창출
BB	ATSC 3.0 기반 부가 서비스는 기술적 잠재력은 높으나 지상파 직접수신을 필요로 하는 특성상 많은 개발 투자 및 실험, 관련 사업자와의 협력체계 구축이 필요한데, 이에 부합하는 여건이 미비함
CC	스마트폰으로 이미 많은 서비스가 있어서 차별화된 서비스로 수요를 이끌어 낼 수 있을지 모르겠음
DD	우선 ATSC3.0 송수신 환경 구성을 위한 법제도화나 정책 지원이 기본이 되어야 하므로
EE	다양한 사업자가 참여할 수 있도록 제도적으로 허용이 필요함
FF	현재의 신규 방송 서비스에 대한 허가제를 사후 관리로 변경 필요
GG	현 시점에서 UHD 다채널에 대한 규정도 정확하게 제도화 하지 못하고 있기 때문이라고 생각합니다.
HH	법과 제도가 방송에 대한 역차별을 시정하지 않는 한 백년하청
II	기존 방송법, 광고 규제가 ATSC 3.0의 양방향·데이터 기반 신사업(타깃 광고, 데이터 판매, B2B/B2C)을 신규 사업자 진출 제한 및 이해관계자 간 수익 배분 미정립으로 억제해 시장 활력 저해. 기술 확장, 수신기 보급보다 규제 완화 없이는 투자회수 불확실 지속, 신규 서비스/사업자 진입장벽 높아선 사업 창출 어려움
JJ	지상파를 TV 서비스로만 활용하는 법제도 개선 필요
KK	항상 예산이 문제임
LL	지상파 방송에서 비즈니스 모델이 광고에 의존하던 기존 행태에서 선투자가 우선이 되어야 수익화로 이어질 수 있음

응답자	
MM	사업자간 협력이 핵심이라고 생각합니다. 부가 서비스를 이용하려면, 모든 단말기에 통합형 튜너 설치가 출시때부터 장착되어야 하지만, 그 비용을 누가 감당할지에 대한 논란이 끊이지 않고 있습니다. 특히 소비자의 입장에서는 효과성도 명확하지 않는 서비스를 이용할 수 있는 가능성 하나만으로 통합형 튜너가 설치된 고가의 단말기를 구입하지 않을듯 합니다. 결국은 대량생산을 통해 단말기(예컨대 TV) 가격 인상 요인을 줄이고, 여기에 다양한 서비스를 이용할 수 있도록 소프트웨어와 콘텐츠가 함께 제공되어야 할 것입니다.
NN	.
OO	누가 지상파로 티비시청을 하는가?? 지상파 시청을 해도 그 비율이 매우 적다
PP	인터넷을 통하여 서비스 가능
QQ	법은 기본적으로 금지입, 진흥을 위해서는 부작용 보다 이익이 큰 경우 과감한 규제 혁파가 필요함
RR	positive 규제 방식으로 인해 부가 서비스를 시도하기 어려움.
SS	시장참여자들이 주도하여 계획하고 검증할 수 없는 환경으로, 혁신이 일어날 수 없음.
TT	의견 없음
UU	시장이 모두 '콘텐츠' 경쟁으로 급속하게 진행되고 있고 전송망은 급격하게 통신망으로 수렴중임.
VV	가장 먼저 법·제도 측면에서 부가 서비스를 수익화할 수 있도록 규제 개선이 뒷받침되어야 관련 사업자들이 새로운 비즈니스를 함께 모색할 수 있을 것
WW	지상파에 대한 수요가 많아지면 자연스럽게 해결될 내용들임. 지금은 필요성을 크게 느끼지 못하는 상황.
XX	지상파 방송과 기술 관련 시청자 관심이 현저히 떨어짐

### (17) 부가 서비스 활성화를 위한 정책적 지원 방향

응답자들은 부가 서비스 활성화를 위해 '시범사업 예산과 실증 중심의 단계적 지원 체계'가 필요하다고 보았다.

이는 단순한 제도 개선보다 현장 검증을 통한 신뢰 확보, 산업 협력 구조 강화, 재정적 유인 제공이 우선이라는 판단이다.

따라서 향후 정책 방향에 대한 의견들은 ① 초기 단계의 시범사업 집중 지원, ② ATSC 3.0 실증 기반 산업 협력 확대, ③ 세제 혜택 및 규제 완화 병행으로 요약된다.

전문가들은 “기술은 충분 하지만 시장 신뢰와 투자 확신이 부족하다”는 데 공감하였다. 이에 따라 '예산 기반의 시범사업'과 '정부-민간 공동 실증'을 통해

산업 내 신뢰 형성, 협력 구조 구축, 투자 리스크 완화를 도모해야 한다는 의견이 지배적이었다.

#### ① 시범사업 예산 지원 - 실질적 검증과 확산 기반 마련

“현재로서는 예산 지원이 필요하며, 이후 실증·세제 혜택으로 확장해야 한다.”

“시범사업을 통해 기술 완성도와 사업성을 입증해야 참여를 확대할 수 있다.”

“정부·방송사·산업계가 함께 성공 모델을 만들면 자생적 투자가 가능해진다.”

즉, 초기 공공투자를 통한 '파일럿 모델의 성공'이 민간 참여를 견인하는 열쇠로 평가되었다.

#### ② 실증 지원 - 산업 간 협력과 신뢰 확보

“ATSC 3.0 서비스의 성장 가능성에 신뢰를 줄 수 있는 실증 지원이 필요하다.”

“방송사, 가전사, 통신사, 자동차 업계 간 협업이 필요하므로 정부의 조정 역할이 필수적이다.”

“무분별한 지원보다 틈새 수요 중심의 선택적 지원이 바람직하다.”

즉, 기술 실증과 산업 연계의 구체적 사례 확보가 '시장 신뢰'의 출발점이라는 인식이었다.

③ 세제 혜택 - 지속 가능한 투자 환경 조성

“신사업 투자 세액공제, 감면 등을 통해 투자 리스크를 줄여야 한다.”

“세제 혜택이 장기적 투자 유인을 제공한다.”

이들은 재정적 인센티브 없이는 산업 확산이 어렵다고 보았다.

④ 법제도 개선 - 진입 장벽 완화

“서비스 발굴을 위한 제도적 장치 마련.”

“의무 편성 비율 폐지, 규제샌드박스 도입 등 시장자유성 확보 필요.”

제도 개선은 ‘활성화의 기반 인프라’로서 실증 이후 병행되어야 할 과제로 제시되었다.

다음은 주요 응답자들의 실제 답변 내용이다.

<표 4-81> 부가 서비스 활성화를 위한 정책적 지원 방향에 대한 전문가 심층 의견

응답자	
AA	서비스 발굴을 위한 제도적 장치 필요
BB	민간에 ATSC 3.0 기반 서비스의 성장 가능성에 신뢰를 신어줄 수 있는 정책적 지원 필요
CC	지상파 포지셔닝에 맞는 새로운 서비스 개발 지원
DD	시범 사업을 통한 사업성과 기술 완성도에 대한 홍보와 제고가 필요한 시기라 본다.
EE	현재로는 예산 등이 필요하며, 이후 실증 지원이나 세제 혜택 등을 고려하여야 함
FF	신규 서비스에 대한 다양한 시도가 필요
GG	법적 제도화와 국책사업으로 산업 발전을 위한 예산 지원이 필요하다고 생각합니다.
II	세제 혜택(신사업 투자 세액공제, 감면)과 사업 진출 정책 지원(신규 사업자 규제 샌드박스)으로 투자 회수 보장 및 시장 진입 장벽 완화
JJ	법제도 개선 필요
KK	성공 모델을 만들면 정부도, 방송사도 적극적으로 기술 개발에 참여할 것임
LL	부가 서비스를 통한 수익화를 위해서는 선제적인 시범 사업을 통해 사업 홍보가 이루어져야 참여를 확대할 것으로 예상됨

응답자	
MM	방향에 대한 설계없이 수요에만 맞추는 방식으로는 제한적인 효과만 있다고 판단됩니다.
OO	운영에 대한 비용 감소. 지속적 투자를 위한 기반이 됨
PP	인터넷을 통하여 서비스 가능
QQ	각 사업자들이 새로운 수익 모델을 능동적으로 개발해 독자적인 영역을 만들어 갈 수 있도록 틈을 열어주는 것이 필요함. 관에서 법과 정책, 규제로 신규 시장을 열 수 없음
RR	부가 서비스는 이용자의 니즈에 맞춰 방송사와 가전사, 자동차업체, 휴대폰제조사 등의 협업이 필요하므로 정부 차원의 조정과 지원이 필요함.
SS	일단 해보고, 문제에 대해서 고민하고 풀어가는 방식이 모델로 정립되어야 함.
UU	방송사로 하여금 의무 편성 비율에만 매달리도록 해 다른 시도를 더욱 어렵게 하고 있음
VV	실증 및 시범사업 예산 지원이 병행되어야 하지만, 초기 단계에서는 시범사업 예산을 활용해 사업자 간 협력의 장을 마련하고 신사업 발굴을 추진할 수 있을 것
WW	일단 허가/승인을 통해 신규 사업에 진입하면 향후 사업성이 없더라도 계속 사업을 유지해야하는 부담
XX	무분별한 지원보다는 틈새 수요 등 경쟁력을 가질 수 있는 부분에 대한 정책적 지원이 필요함

### (18) 기관/업계가 관심 갖는 부가 서비스 사례

응답자들에 의하면 기관과 업계는 ATSC 3.0 기술의 특성을 직접 반영한 '위치기반·데이터 중심형 서비스'에 가장 높은 관심을 보였다. 이는 산업계가 영상 콘텐츠 확장보다는 데이터 전송 및 융합 서비스로의 진화에 주목하고 있음을 시사한다.

다만, "없음" 응답이 높은 비율을 차지한 것을 보면, 관련 인프라·수익 모델·제도적 지원 미비로 인해 아직 '관심 단계'에 머물러 있음을 의미한다고 해석할 수 있다.

#### ① 위치기반·이동형 서비스 (모빌리티 중심)

"차량 내 방송 수신 및 이동 데이터 방송", "RTK 기반 서비스", "고정밀 위치기반 광고 서비스" 등 이동 중에도 방송망을 활용한 실시간 데이터 수신 및 서비스 제공을 중점으로 하였다.

ATSC 3.0의 저지연성·지역 정밀 데이터 전송 특성을 가장 직접적으로 활용 가능한 분야로 평가할 수 있다. 미래 교통·자율주행·스마트시티 서비스와 연계 잠재력이 크다는 것이다.

#### ② 데이터캐스팅 및 대용량 전송 서비스

"데이터캐스팅과 방송-통신 융합", "대용량 데이터 서비스" 등 공공데이터, 소프트웨어 업데이트, 광고 송출 등 비영상형 부가 서비스에 대한 기대 반영하고 있었다.

일부 응답자는 "DVB-T 사례보다 ATSC 3.0이 효율적일 수 있다"고 언급하여 해외 사례 벤치마킹 의식과 기술 경쟁력 기대감 병존함을 보여줬다.

#### ③ 재난·공공형 서비스

"어웨이크 기능을 포함한 재난방송 모바일 서비스" 등 방송망을 활용한 공공재난 알림 및 보조 서비스로서의 사회적 역할 강조했다. 공공성 유지와 산업 지속 가능성을 동시에 달성할 수 있는 모델로 평가될 수 있다.

#### ④ 융합형 콘텐츠 서비스

"유튜브와 연계한 다채널 방송", "라디오의 정보 확장형 서비스" 등 기존 방송의 공신력

과 디지털 플랫폼의 접근성 결합에 관심을 보였다. 크로스 플랫폼·멀티스크린형 부가 서비스로 발전 가능성을 보여줬다.

⑤ 지역 기반·로컬 서비스

“지역 기반의 다양성을 고려한 서비스”, “지역광고” 등 지역방송의 생존 전략이자 광역망 내 세분화된 타겟 서비스의 필요성을 제기하였다.

⑥ 무응답·사업 미보유군

“없음”, “현재 없음”, “특이 사항 없음” 등 여전히 부가 서비스 발굴의 초기 단계임을 반영하였다. 인식은 존재하나 정책적 유인 및 상용화 실적 부족이 사업화 의지를 제약이 있음을 보여줬다.

다음은 주요 응답자들의 실제 답변 내용이다.

<표 4-82> 기관/업계가 관심 갖는 부가 서비스 사례에 대한 전문가 심층 의견

응답자	
AA	별도의 데이터 캐스팅 사업자
CC	유튜브 방송중에도 공신력 있는 방송들이 생기고 있음. 라디오 방송을 진행하다가 편성 시간이 끝나면 유튜브에서 진행하는 경우도 있음. 이런 방송들에게 다채널로 충분한 시간으로 편성한다면 유튜브에서 방송을 보던 이용자들이 지상파 방송으로 넘어가고, 기존의 지상파 방송 시청자도 유튜브의 방송을 TV 대화면으로 볼 수 있을 것임
DD	어웨어크 기능 등을 기본으로 하는 재난방송 모바일 서비스
FF	차량 내 방송 수신을 위한 이동방송/데이터방송 서비스
GG	개인적인 생각이지만 위치 기반 서비스라고 생각합니다.
II	데이터캐스팅과 방송-통신 융합 서비스
JJ	대용량 데이터 서비스
KK	디지털 라디오 차량 운행 중에는 여전히 라디오가 가장 접근성이 좋은 매체임 라디오에 더욱 많은 정보를 실어서 청취자와 소통할 수 서비스가 있다면 좋겠음

응답자	
LL	UHD 이동방송을 전제로 하는 위치기반 광고 서비스
MM	없습니다. 독일의 경우, DVB-T를 통해 부가 서비스를 제공하는 사례를 경험했지만, 이 또한 지역광고와 유료 방송패키지에 한정되어 있었습니다. 적극적인 부가 서비스 개발에는 DVB-T보다는 ATSC 3.0가 효율적일 수는 있을듯 합니다.
NN	위치기반 서비스
OO	RTK, 채널 판매, 오디오 서비스 강화
QQ	이동수신, 전자상거래, 위치기반 서비스
RR	2025년 현재 수도권 지역 이동 방송 시범 서비스 실시 중
SS	고정밀 위치기반 서비스
UU	현재 없음. 의무 편성 비율도 맞추지 못해 고민중임.
XX	지역 기반의 다양성을 고려한 서비스

### (19) 향후 3년간 가장 시급히 추진해야 할 정책과제에 대한 심층 의견

응답자들은 향후 3년을 지상파 UHD 방송의 제도적·물리적 기반을 확립할 골든타임으로 보고 있었다.

① 법제 정비와 규제 완화, ② 수신 환경 개선과 수신기 보급, ③ ATSC 3.0 수신 기능 탑재 의무화, ④ 전국망 구축 및 다채널 허용 등 네 가지가 단기 내 병행 추진되어야 할 핵심 정책 우선순위로 정리될 수 있겠다.

대다수 응답자들은 ‘법제 정비’와 ‘수신 환경 개선’을 핵심 전제 조건으로 꼽았다. 이는 기술 발전보다 제도적 기반 마련과 기반 정비가 선행되어야 UHD 전환이 현실화될 수 있다는 공감대를 반영한다.

#### ① 법제 정비(20회)

응답자들은 ATSC 3.0 기반의 다채널 방송, 데이터 서비스, 광고 등 신사업을 가능하게 하는 법·제도 개선을 최우선 과제로 지목했다. 규제 완화 없이는 투자 유입이 어렵고 신규 서비스의 진입장벽이 높다는 인식이 다수 나타났다. 특히 규제 완화 이후 수신 환경 조성, 단말기 확산으로 이어지는 단계적 확산 고리가 중요하다고 인식했다.

#### ② 수신 환경 개선(14회)

응답자들은 실내 수신율 저하, 안테나 품질 문제, 방송망 불균형 등 기술적 제약을 지상파 UHD 확산의 주요 장애 요인으로 인식했다. 보조금 지원이나 수신기 보급 등 정부 주도의 조치를 통해 단기적인 체감 성과를 창출할 수 있다고 보았다. 수신 환경 개선이 정책 실효성을 좌우하는 핵심 조건이라고 평가했다.

#### ③ ATSC 3.0 수신 기능 탑재 의무화(11회)

제조사 협력 부족으로 인해 ATSC 3.0 수신기 시장이 형성되지 못하고 있다는 지적이 반복되었다. 법제 정비 및 수신 환경 개선과 연계하여 제조사의 수신 기능 의무 탑재를 제도적으로 유도할 필요가 있다고 인식했다. 이를 통해 초기 수요 창출과 생태계 선순환이 가능하다고 보았다.

④ 전국망 구축 및 다채널 방송 허용(10회·9회)

전국망 구축은 서비스 체감 기반을 확보하기 위한 선결 조건으로 인식되었다. 전국 어디서나 시청 가능한 환경이 마련되어야 투자 유인이 발생한다고 응답했다. 다채널 방송 허용은 추가 수익 창출을 통해 UHD 전환 재원을 마련하는 수단으로 인식했다.

⑤ UHD 콘텐츠 제작 지원 및 인정 기준 완화(6회·5회)

응답자들은 기술과 인프라가 구축되더라도 콘텐츠 다양성이 확보되지 않으면 시청자 유입이 어렵다고 인식했다. 제작비 부담 완화와 UHD 콘텐츠 인정 기준의 유연화를 통해 방송사의 부담을 경감할 필요가 있다고 보았다.

⑥ 시청자 홍보 및 지역방송 활성화(각 3회)

응답자들은 시청자가 UHD의 필요성과 가치를 인식해야 정책 효과가 나타난다고 인식했다. 또한 지역방송의 적극적인 참여 없이는 전국망 구축의 의미가 약화된다고 보았다.

<표 4-83> 향후 3년간 가장 시급히 추진해야 할 정책과제

응답자	
AA	서비스 확산
BB	ATSC 3.0 기반 서비스가 제대로 구현되려면 전국 대부분에서 직접 수신이 가능한 인프라 구축 필요
CC	방송사가 수익성을 확보하며 스스로 진화할 수 있도록 규제 완화 필요
DD	제도와 수신 환경을 정책적 기술적으로 바탕을 만들어 두고 국민 편익에 대한 점을 홍보함으로써 지상파 서비스에 대한 인식 전환을 유도해야 한다.
EE	총 3가지만으로 필요한 상황은 아닌 듯함. 제도 및 수신 환경, 의무화 등도 함께 필요하다고 봄
FF	풍부한 콘텐츠를 통해 시청자 유인 필요
GG	UHD 전환을 위한 법제화가 가장 먼저 선행되고 UHD 방송 전국망 구축과 수신 환경 개선이 필수적으로 함께 시행되어야 활성화가 진행될 것으로 생각합니다.

응답자	
II	<p>1. 법제 정비 양방향·데이터 기반 신사업을 억제하는 기존 규제를 완화하지 않으면 투자 회수의 불확실성으로 민간 참여가 전무해지고, 신규 서비스 및 사업자 진입 장벽이 높아져 성장이 불가능함. 모든 기술 및 인프라 구축의 전제 조건임.</p> <p>2. 수신 환경 개선 시청자 수신기 보급 부족, 실내 안테나 성능 미흡 시 UHD 및 부가 서비스 체감도가 저하되어 시청자 이탈 및 신규 유입 부재로 이어지며, 산업 확산 동력이 상실됨. 법제 정비 이후 즉각적인 체감 기반 확보가 필요하며, 보조금 지원, 기기 보급 등 정부 주도 조치를 통해 단기 성과 창출이 가능함.</p> <p>3. TV에 ATSC 3.0 수신 기능 탑재 의무화 가전사 협력 부족으로 수신기 시장이 형성되지 않을 경우 서비스 이용 기반이 붕괴됨. 법제 정비 및 수신 환경 개선과 연계한 제조사의 의무 탑재 강제를 통해 초기 수요 창출과 생태계 선순환이 시작될 수 있으며, 공공성 확보와 산업 활성화의 마중물 역할이 기대됨. 규제 → 수신 → 단말기로 이어지는 확산의 핵심 고리임.</p>
JJ	대용량 데이터 서비스를 가능하도록 법제도 개선 필요
KK	다채널 방송 허용에 따른 추가 수익을 통해 UHD 전환 예산 마련 가능, 수신 기능 탑재 의무화는 수익의 크기 자체를 늘릴 수 있는 좋은 정책임
LL	UHD 방송망을 전국으로 확대하는 것이 가장 시급함, 전국에서 구매하는 UHD TV로 시청이 가능한 기반 마련이 절신했음
MM	ATSC 3.0 기술 활용 없는 UHD 정책은 사실상 실패로 끝날 수 밖에 없다고 생각합니다.
NN	인식과 활성화를 위함
OO	산업이 활성화를 위해서는 대중화가 우선
PP	UHD 방송 저변 확대 필요
QQ	다채널 방송 허용과 TV에 수신 기능 탑재 의무화를 통해 무료 보편 지상파 전용 ZONE을 구축해 통해 지상파 경쟁력 제고 필요
RR	수신 환경 개선을 통해 지상파 직접 수신율을 제고하고, UHD 방송 콘텐츠 인정 기준을 완화하여 방송사의 투자 부담을 경감하는 한편, 법제 정비를 통해 UHD 전환의 현실적 로드맵을 수립하여야 함.
SS	우선 망 구축이 완료되고, 방송사들이 자율적으로 멩쳤다 흠어지는 과정을 통해서 점진적으로 전환을 완성하기 위한 전제 조건이 망 구축 선행이라고 생각함.
UU	차세대 방송을 ATSC 3.0으로 정한 이상 조속히 DTV를 종료하고 지상파의 새로운 역할을 찾을 수 있도록 법제 정비 정책 마련 필요함

응답자	
VV	지상파 UHD 방송 전환이 이루어질 수 있도록 방송 전국망 구축에 대한 정책적인 지원이 필요함.
WW	지금은 방송 사업자가 콘텐츠 제작에 집중할 수 있도록 지원할 시점이라 생각함. 이미 ATSC3.0 전환이 완료된 사업자는 한 채널만 운영해 불필요한 지출을 줄일 수 있도록 해야 함
XX	결국 직접 수신율이 일정 부분 나와야 차세대 방송에 대한 투자도 일어나고 시청자 유입으로 인한 광고시장 확대 등도 발생할 수 있음

## (20) 지상파 방송의 공공성(보편적 서비스 기능)의 유효성에 대한 심층 의견

전문가들의 답변을 종합하면, 지상파 방송은 경제적·사회적 약자를 위한 기본 접근권 보장 수단이자, 통신망 불안정 시에도 작동 가능한 공공 인프라로 인식되었다. 하지만 직접 수신율 감소와 OTT 중심의 이용 행태 변화로 인해 “지상파의 공공성은 유지되어야 하나, 형태는 진화해야 한다”는 견해가 다수였다.

### ① 유효함(5점) 선택 이유 - 보편 접근과 재난 대응의 핵심 인프라로 인식

일부 응답자들은 지상파 방송을 개인 맞춤형 서비스가 중심이 된 OTT와 구분되는 보편 서비스의 핵심 매체로 인식하였다. 시청자는 TV만 구입하면 가입 절차 없이 무료로 고품질 콘텐츠를 시청할 수 있으며, 통신망 장애나 재난 상황에서도 작동하는 공공 안전망으로서의 가치가 크다고 평가하였다. 이들은 지상파를 ‘보편적 안전망(media safety net)’으로 규정하며, 지상파의 존재 이유가 여전히 유효하다고 보았다.

### ② 대체로 유효함(4점) 선택 이유 - 공공성 유지 가능하나 제도적 보완 필요

다수 응답자는 OTT 확산으로 지상파의 영향력이 과거에 비해 감소하였으나, 여전히 무료 보편 서비스로서의 공공적 의미는 유지되고 있다고 인식하였다. 다만 현 상태로는 실효성이 약화되고 있어, 정책·제도적 지원과 적극적인 홍보를 통해 공공성을 회복할 필요가 있다고 보았다. 즉, 공공성은 본질적으로 유효하나 정책적 보완이 전제되어야 한다는 인식이 나타났다.

### ③ 보통(3점) 선택 이유 - 다매체 환경 속 역할 재정의 필요성 제기

일부 응답자들은 지상파 방송이 더 이상 유일한 공공 서비스 제공 수단은 아니라고 인식하였다. 통신망과 인터넷 역시 공공 서비스 기능을 수행할 수 있는 환경이 조성되었으며, 지상파의 기능은 상대적으로 제한적이라고 보았다. 이에 따라 지상파 단독 공공성 개념에서 벗어나, 다매체 협력을 통한 공공성 재정의가 필요하다는 인식이 제시되었다.

### ④ 유효성 낮음(2점 이하) 선택 이유 - 구조적 약화와 실효성 저하 우려

일부 응답자들은 직접 수신율 저하와 시청자 감소로 인해 지상파 공공성의 실질적 영향력이 크게 약화되었다고 평가하였다. 재난·공공 정보 전달 기능을 제외하면 일상적 활용

도가 낮아 국민 생활 인프라로서의 가치가 감소하고 있다고 인식하였다. 공공성의 필요성 자체에는 공감하지만, 현실적 기능은 형식화되고 있다는 우려가 제기되었다.

〈표 4-84〉 지상파 방송 공공성의 유효성에 대한 전문가 심층 의견

응답자	
AA	지상파 방송사의 주파수 사용 비용 미지불
BB	OTT 보급으로 인해 유료 방송 경쟁력이 약화되는 반면, 실시간 방송 자체에 대한 시청 수요 또한 감소하고 있음. 이런 환경에서 지상파 방송은 저소득층 뿐만 아니라 방송을 점점 드물게 시청하는 사람들에게 공공적 성격의 정보 및 실시간으로 요청되는 정보를 제공하는 기능을 담당하여야 함
CC	직접 수신율이 너무 낮음
DD	개인형 서비스는 종편이나 OTT 등으로 해소하는 반면, 보편적 서비스는 지상파 서비스로 해결되어야 하고, 지상파라고 OTT나 모바일 등에서 불편하지 않아야 합니다.
EE	지상파는 전파는 쓰는 공공재임.
FF	통신 시스템의 보안 및 불안정성을 보완할 필요가 있음
GG	무료 보편적인 서비스인 지상파 방송은 시청자의 제한 없는 접근이 가능하기 때문에 더욱 활성화하여 홍보와 지원이 필요하다고 생각합니다.
HH	채널의 다양화로 보편적 서비스 기능 약화
II	시청자 감소로 공공성의 실효성이 크게 약화, 보편적·무료 접근성에도 불구하고 재난·공공 정보 전달 외 일상적 활용이 미미해 국민 생활 인프라로서의 가치 상실. ATSC 3.0 부가 서비스 확대가 필요하나, 시청자 기반 부재 시 공공재 성격조차 형식화될 위험이 존재.
JJ	통신 혹은 인터넷을 통해서도 공공 서비스가 가능함.
KK	방송은 공공성이 생명
LL	시청자 누구나 TV만 구입하면 무료로 고품질의 UHD 콘텐츠를 시청할 수 있는 유일한 매체임
MM	대체 가능성이 많은 상황에서 지상파 방송망의 공공성(서비스 유지)은 유일한 대안은 아니라고 생각합니다.
OO	국가가 국민의 보편성을 제공하는 가장 낮은 단위의 서비스 중에 하나가 지상파 티비
PP	지상파와 기타 종편, PP와의 차별성 미미
QQ	지상파는 가장 저렴한 무료 보편 서비스임, 글로벌 OTT 포함 유료 서비스의 범람과 다채널 다매체 시대에도 시청자 복지를 위해서는 지상파의 궁극적 가치를 부각할 수 있는 정부 지원과 정책은 지속적으로 추진되어야 함.

응답자	
RR	지상파 방송은 유료 방송, OTT 등과 달리 무료 보편적 서비스로서 국민 누구나 시청할 수 있는 매체임.
SS	유료 방송에 대한 대항력 같은 존재
UU	가입이 없이 디바이스만 갖추면 무료. 유선망 등 단절시 선택가능한 재난 매체
VV	지상파 방송은 대국민 무료 보편서비스로써 누구나 소외됨 없이, 고품질 콘텐츠 제공과 부가 서비스 확장으로 공공의 이익 극대화를 실현할 수 있는 플랫폼임.
WW	전파의 특성상 전시 재난 상황에 정보를 제공할 수 있음
XX	지상파의 언론매체로서의 신뢰와 무료 서비스 이용에 대한 시청자 욕구 등은 아직 남아 있음

## (21) 시설 구축 vs 규제 완화 시급성 양자택일에 대한 심층 의견

전문가들은 UHD 방송 활성화를 위해 콘텐츠 개선, 시설 구축, 규제 완화가 모두 필요하다는 점에는 공감하지만, 그중 무엇을 먼저 해결해야 하는가에 대해서는 비교적 일관된 우선순위를 제시하고 있다.

첫째, 기본 인프라(시설·망·장비) 구축이 선행되어야 한다는 인식이 강하다.

UHD 콘텐츠를 제작하더라도 제작시설, 송신시설, 수신 환경이 갖춰지지 않으면 실질적인 의미가 없으며, 특히 송신망이 구축되어야만 그 위에서 다채널, 모바일, 양방향, 데이터 기반 서비스 등 ATSC 3.0의 확장 가능성이 검증될 수 있다는 의견이 다수 제시되었다. 또한 송출 장비·제작 장비 비용이 방송사에 매우 큰 부담이기 때문에 정부 주도의 재정 투자와 장기적 장비 구축 지원이 필요하다는 인식이 나타났다.

둘째, 방송 콘텐츠 및 편성 관련 규제 완화의 시급성이 강조되었다.

일부 의견에서는 UHD 활성화의 핵심 제약 요인으로 콘텐츠 편성 비용, 콘텐츠 인정 기준 등 기존 규제를 지적하였다. 이러한 규제가 ATSC 3.0의 양방향·데이터 기반 신사업을 억제하고 있으며, 이로 인해 방송사의 투자 동기와 수익 모델이 약화되고 민간 주도의 시설·장비 구축이 지연되고 있다는 해석이다. 다만, UHD만을 대상으로 한 규제 완화보다는 지상파 레거시 미디어 전반에 대한 구조적 규제 완화가 더 필요하다는 시각도 함께 제시되었다.

셋째, 콘텐츠는 '선도 요인'이라기보다 '결과 요인'으로 인식되는 경향이 나타났다.

현재 송출은 가능하지만 콘텐츠가 부족하다는 의견과 동시에, UHD 콘텐츠는 수요가 형성되면 시장에서 자연스럽게 제작될 것이라는 인식도 공존한다. 즉, 콘텐츠 확산은 인공지능 기반 개선, 방송사의 자율적 제작 역량 확대 등을 통해 가능하지만, 이는 시설과 제도 환경이 갖춰진 이후에 본격화될 수 있다는 해석이다.

넷째, 방송사 단독 책임 구조에 대한 한계 인식이 분명하다.

새로운 시장 진출에 따른 리스크를 방송사에 전적으로 부담시키는 방식은 더 이상 유효하지 않으며, 방송사가 과감한 투자를 통해 새로운 시장에 안착하기 위해서는 강력한 정부 주도의 초기 재정 지원과 정책적 뒷받침이 선행되어야 한다는 의견이 반복적으로 제시되었다.

마지막으로, 시청자 체감 관점에서는 단계적·선별적 도입도 가능하다는 의견이 일부 존

제한다.

시청자가 DTV와 UHD 수신 환경의 차이를 명확히 인지하지 못하는 상황에서는 지역별 UHD/DTV 혼재가 차별로 작동하지 않을 수 있으며, 시설 구축 시점은 방송사 장비의 내구연한 등 각 방송사의 자체 판단에 따라 유연하게 결정할 수 있다는 현실론적 시각도 확인된다.

<표 4-85> 시설 구축 vs 규제 완화 시급성 양자택일에 대한 심층 의견

응답자	
AA	인공지능을 통한 콘텐츠 개선이 가능하기에 이를 통한 콘텐츠 확산
BB	양쪽 모두 필요하나, 우선순위를 고려해 응답함
CC	방송사가 스스로 가장 효율적인 UHD 콘텐츠를 제작할 수 있도록 재량 확대 필요
DD	UHD 방송에 대한 특정 규제 완화라기 보다는 지상파 레거시미디어에 대한 전반적 규제 완화이고, 그보다 시급한 건 시설에 대한 투자이다.
EE	현재도 송출은 가능하지만, 콘텐츠는 부족하다고 보여짐. 콘텐츠가 있어야 송출을 할 수 있음.
FF	편성 비율을 없애는 대신 HD 디채널을 의무해야 효과적임
GG	UHD 방송 콘텐츠를 제작한다고 해도 제작시설 및 송신시설, 수신 환경이 구축되지 않으면 의미가 없다고 생각합니다.
HH	중요한 것부터...
II	방송 콘텐츠 관련 규제 완화가 더 시급하다. ATSC 3.0의 양방향·데이터 기반 신사업을 억제하는 기존 최소 편성 비율·콘텐츠 인정 기준 등 규제가 완화되지 않으면 방송사의 투자 동기와 수익 모델이 부재해 민간 주도 시설, 장비 구축 자체가 지연되기 때문이다. 시설 지원은 중요하나, 규제 장벽 해소 후에야 효과를 발휘하며, 콘텐츠 규제 완화는 시장 경쟁 촉진과 OTT 경쟁력 강화로 즉각적 생태계 활성화를 가져온다
JJ	기본 인프라 구축이 선행 되어야 함
KK	구축에 큰 예산이 들어가기 때문
LL	시설 및 장비 구축이 우선되어야 전국 UHD 방송으로 확대되고, 이후에 UHD 콘텐츠 확대 필요
MM	UHD 방송콘텐츠는 수요가 있을 때, 시장에서 적극적으로 제작할 것이라고 생각합니다.
NN	규제 완화를 통한 방송국의 재무개선

응답자	
OO	송출장비 및 제작 장비에 대한 비용이 방송사 입장에서는 매우 큰 것으로 생각함
PP	콘텐츠 다양성 확보 필요
QQ	새로운 시장 진출에 따른 리스크를 각 방송 사업자들에게 전적으로 부과하는 시대는 지나갔음. 각 방송 사업자들이 과감한 투자를 통해 리스크를 돌파해 새로운 시장에 안착할 수 있는 가능성도 없음, 강력한 정부 주도의 재정 투자가 선행되어야 함.
RR	기술 발전에 따라 제작 장비는 4K로 발전하게 되고 콘텐츠 제작 역시 자연스럽게 4K로 전환될 것으로 보이나, 시설 및 장비 구축은 사업자의 의지 없이는 추진이 불가능함.
SS	망 구축이 되어야, 그 망 위에서 다양한 시도(다채널, 모바일, 양방향, 데이터)가 일어나고 검증될 수 있음.
TT	장기적인 관점에서 장비 구축을 지원하는 것이 UHD 콘텐츠 전환 시기를 단축할 수 있을 것으로 판단됨.
UU	의견 없음
VV	시청자 입장에서 DTV와 UHD 수신 환경의 차이점을 느낄 수 없다면, 지역별로 UHD 방송만 있거나 DTV 방송만 있다고 해서 차별로 작동하지 않을 것임. 즉 시설의 구축 시점은 각 방송사 장비의 내구연한 등 자체 판단에 따라 도입 시점을 정하면 됨.
WW	...
XX	콘텐츠 관련 규제 때문에 UHD 방송 활성화가 안 되고 있는 것이 아니기 때문

(22) 방송국 시설 구축 관련 필요한 정책적 지원

1) 요약

UHD 및 ATSC 3.0 전환을 위해 송신시설 구축과 수신 환경 개선, 송중계소 운영 지원 등 방송망 인프라 강화에 대한 재정 지원과 용자·세제 혜택 등 정책적 지원이 필요하다는 응답이었다.

공공기관 수신기 의무 설치, 규제 샌드박스, 신고·허가 절차 간소화 등 초기 수요 형성과 투자 회수 여건을 마련할 제도적 기반 정비가 요구된다.

OTT·통신 환경 변화 등을 고려한 합리적 지상파 정책 수립과 관련 산업 활성화가 병행되어야 하며, 일부는 다채널 서비스 및 재전송 시스템 등 사업자 간 역할 조정과 규제 개선을 통해 지속 가능성을 높여야 한다는 인식을 보였다.

다음은 주요 응답자들의 실제 답변 내용이다.

<표 4-86> 방송국 시설 구축 관련 필요한 정책적 지원

응답자	
AA	기존 HD를 UHD로 인공지능을 통한 업그레이드 장치 지원
DD	KBS뿐만 아니라 지역 MBC나 민방들의 송신 환경도 채 끝나지 못했다. 수신 환경 개선도 중요하지만, 주요 방송 서비스 송신 권역 확대는 최우선시 되어야 하는 정책 지원이라 생각
EE	수신개선이 필요
FF	관련 산업 활성화
HH	정책 자금 지원
II	공공기관 ATSC 3.0 수신기 의무 설치, 설비 투자 세제 혜택, 규제 샌드박스 지정을 통해 상용화 착수 전 단계에서 초기 수요와 투자 회수를 보장함으로써 산업 활성화의 마중물로 작동
JJ	OTT, 통신 등 다른 전송 매체 등을 고려한 합리적인 지상파 정책이 필요함
LL	UHD 방송 시설 구축 정도에 따라 UHD 콘텐츠 제작 지원을 차등화해서 경쟁 유발 필요
MM	용자를 통해 시설 구축을 위한 재원 마련을 지원할 수 있을 것으로 판단합니다. 다만, 시설 확충과 지속적인 유지보수를 위해 자체적인 기술 개발을 산업 쪽과 협력하여 고도화할 수 있도록 정책적인 지원이 필요합니다.

응답자	
NN	이익 개선을 위한 규제 개선
OO	송출 장비 지원
PP	유료방송사의 지상파 UHD 재전송 시스템 지원
QQ	지상파 송중계소 유지 운영 지원
RR	ATSC 3.0 다채널 서비스를 통한 송신 대행이 가능하도록 방송사 허가 조건에 대한 정책적 배려가 필요함.
SS	송신망을 일시에 구축할 수 있도록 지원이 필요함. 송신망은 지상파 서비스만을 위해 활용됨으로 스튜디오 설비와 달리 공적 제원이 정해진 역할에만 사용될 수 있어 정책적 지원 타당성과 효용성 높음.
UU	UHD 설비를 구축하고 방송을 송출하고 있는 방송사들에 대해 DTV를 종료할 수 있도록 해 중복 비용 낭비 방지
VV	시설 구축을 위한 전용 지원 사업 신설 형태의 재정 지원 제도 마련
WW	신고 및 허가 절차의 간소화 필요
XX	차세대 방송 도입 관련 시설 투자 지원을 통한 차세대 방송 도입 프로그램 조기 확대

### (23) ATSC3.0의 활성화를 위한 HD 종료 일정의 필요성

다수 응답자는 HD 종료 필요성 자체는 인정하지만, 구체 일정 재조정, 2030년 전후 순차 종료, 단계적 폐지 등 속도와 방식에 대해 의견이 다양했다.

“시기상조”, “소비자 혼란”, “송신망·수신 환경 미비”, “지역 방송사 투자 여력 부족” 등을 이유로 속도 조절·제도 정비 선행을 주장하는 의견이 많았다.

반면 “종료가 빠를수록 ATSC3.0 활성화에 유리”, “27년 DTV-off 적절”, “반드시 필요” 등 적극 추진 의견도 존재했으며, 수신기 의무화·규제 완화 병행 필요가 공통적으로 언급되었다.

응답자들은 ATSC 3.0 활성화를 위해 HD 종료가 필요하다는 점에는 공감하였으나, 이는 단순한 화질 전환이 아니라 디지털 방송 표준 전환으로 이해되어야 한다고 인식했다. HD 종료 시점에 대해서는 조기 전환 필요성과 시기상조 인식이 공존하였으며, 송신망 구축, 수신 환경 개선, 제도 정비가 선행되지 않으면 일정 제시는 실효성이 낮다고 보았다. 전반적으로 전국 동시 종료보다는 정부 지원을 전제로 한 단계적·차등적 종료와 시청자 보호 대책 병행이 필요하다는 인식이 우세했다.

#### ① HD 종료 필요성에 대한 인식: “필요하나 전제 조건이 있음”

응답자들은 ATSC 3.0 활성화를 위해 HD 종료가 필요하다는 점 자체는 대체로 인정하고 있다. 다만 이를 단순히 “HD 방송 중단”이나 “화질 전환”의 문제로 인식하는 데에는 강한 경계감을 보였다. 다수 응답자는 HD 종료를 기존 디지털 방송 표준(DTV)의 종료로 이해해야 하며, 모든 콘텐츠가 일시에 UHD로 전환되는 것으로 오인되어서는 안 된다고 보았다. 즉, HD 종료는 기술·제도 전환의 결과이지 단독 정책 수단이 아니라는 인식이 확인되었다.

#### ② 시기 인식의 분산: 조기 종료 요구와 시기상조 인식의 공존

HD 종료 시점에 대해서는 의견이 크게 분산되어 나타났다. 일부는 “HD 종료가 빠를수록 ATSC 3.0 활성화에 유리하다”, “최대한 짧은 크로스오버 기간이 필요하다”, “5년 내 단계적 폐지가 바람직하다”는 등 조기 종료를 주장했다. 반면 “소비자 혼란이 우려된다”,

“대안 없이 HD를 종료하는 것은 지상파 송출망 포기로 해석될 수 있다”, “아직은 시기상조”라는 신중론도 다수 제기되었다. 이는 기술 논리보다 수신 환경, 시청자 보호, 산업 여건을 우선 고려해야 한다는 인식을 반영한다.

### ③ 2027년·2030년 제시에 대한 조건부 수용

정책적으로 제시된 2027년 또는 2030년 종료 시점에 대해서는 조건부 수용 태도가 주를 이루었다. 2027년 종료에 대해서는 “송신망 구축이 완료되지 않은 상태에서는 계획 수정이 필요하다”, “UHD 송신망 확장과 수신 환경 개선을 위한 제도적 틀이 선행되어야 한다”는 의견이 제시되었다. 2030년 종료에 대해서는 “순차적 종료라면 수용 가능하다”는 의견이 있는 반면, “구체적 일정과 로드맵이 없으면 실효성이 없다”는 지적도 병존했다. 전반적으로 명확한 일정 제시와 단계적 전환 설계가 핵심 조건으로 인식되었다.

### ④ 정부 역할과 시장 자율에 대한 인식 차이

응답자들은 HD 종료에 정부 주도의 정책 지원 하에서 추진될 경우 의미가 있으나, 시장 자율에만 맡길 경우 실질적 효과가 제한적일 수 있다고 보았다. 특히 지역 방송사들은 투자 여력이 부족해 자발적 전환이 어렵다는 점을 반복적으로 언급했다. 일부 응답자는 “각사 자율에 맡겨야 한다”고 보았으나, 다수는 “정부의 정책적 지원 없이는 종료 일정이 무의미하다”고 인식했다. 이는 HD 종료에 단순한 시장 선택의 문제가 아니라 구조조정 성격의 정책 과제임을 시사한다.

### ⑤ 단계적·차등적 종료에 대한 현실적 제안

여러 응답에서는 전국 동시 종료보다 단계적·차등적 종료가 현실적이라는 의견이 제시되었다. 충분한 UHD 커버리지를 확보한 지역이나 방송사부터 DTV 종료를 허용하는 방식, 직접 수신율이 낮은 현실을 고려해 아날로그 종료보다 짧은 기간 설정도 가능하다는 의견이 포함되었다. 또한 취약 계층 보호 대책, 수신기 보급, 규제 완화 및 ATSC 3.0 수신 기능 탑재 의무화가 병행되지 않을 경우 HD 종료는 방송사에 실질적 이익이 되지 않는다는 인식이 확인되었다.

다음은 주요 응답자들의 실제 답변 내용이다.

<표 4-87> ATSC3.0의 활성화를 위해서는 HD 종료 일정의 필요성에 대한 심층 의견

응답자	
AA	재조정 필요
BB	HD 방송 종료가기보다는 기존 디지털 방송 표준에 따른 방송 종료로 이해해야 함. 즉, HD 방송 종료는 방송콘텐츠 화질이 모두 UHD로 바뀌는 것으로 이해되어서는 곤란. 화질 관련 규제를 최소화한다면 ATSC3.0 인프라 전국 구축을 계기로 기존 디지털 방송을 종료할 수 있음
CC	의견 없음
DD	2030년
EE	HD의 종료는 성급하다고 보여짐. 소비자의 혼란이 가중될 수 있으므로 시간을 두고 하여야 한다고 보여짐
FF	구체적인 일정 수립 발표가 필요
GG	2027년의 종료는 현재로서는 송신망 구축이 되어 있지 않기 때문에 정책적인 계획을 수정하여 발표하고 UHD 송신망 확장 계획과 수신 환경 개선의 특별법 등 제도적인 틀이 먼저 선행되어야 한다고 생각합니다.
HH	국가 지원으로 ATSC 활성화하는 것이 아니라면, 지금의 HD로도 문제없음. 방송산업은 사양산업
II	5년 내 단계적 폐지
JJ	필요하다고 봄.
KK	최대한 짧은 크로스오버 기간을 가져야 함, 이 또한 예산에 직결되기 때문
LL	2030년까지 HD 방송의 순차적 종료 및 UHD 방송으로의 전환이 요구됨
MM	아직은 시기상조라고 생각합니다. 대안 마련 없이 HD를 종료하는 건 지상파 송출망 포기로 읽힙니다.
NN	미국을 참고하여 순차적으로 진행
OO	만드시 필요
PP	HD 종료 일정 가늠 불가
QQ	각 사 자율, 시장 자율에 맡겨야
RR	HD 종료가 빠를수록 ATSC3.0 활성화에는 유리함.
SS	정부의 정책적 지원이 있다면 필요, 시장 자율에 따라 전환되는 것이라면 종료 일정이 큰 의미가 없을 것으로 생각됨. 지역 방송사들의 투자 여력이 없음.
TT	HD 종료 시 취약 계층에 대한 보호책 필요함

응답자	
UU	충분한 UHD 방송 커버리지를 갖춘 지역/방송사부터 DTV를 종료하도록 허용하는 정책을 추진해야 함.
VV	ATSC 3.0 활성화를 위해 HD 방송 종료 일정을 앞당기더라도, ATSC 3.0 수신 기능 탑재 의무화나 관련 규제 완화가 병행되지 않는다면 지상파 방송사에 실질적인 이익이 될 수 없다고 생각됨.
WW	노후 장비 연한 이슈도 있어 정책 방안이 제시한 27년 DTV-off가 바람직함. 전국망 구축 안 되더라도 순차적 전환 필수
XX	직접 수신율이 낮기 때문에 아날로그 종료 때보다 빠른 시점, 기간 등으로 잡아도 무방할 것으로 보임

## (24) 지상파 HD 방송 종료 및 UHD 방송 전환 시점에 대한 심층 의견

전문가들은 UHD 및 ATSC 3.0 기술은 이미 준비되었으나, 제도적·재정적 기반 부족으로 2027년 전환 계획은 사실상 정책적 실기 상태에 놓여 있다고 평가하였다. 전환 시점으로 중폭 송출 해소와 수신기·신사업 인프라 구축을 고려한 2030년 전후가 가장 현실적인 대안으로 인식되었다. 다만 산업 경쟁력 강화를 위한 조기 전환 필요성과 지역방송 보호를 위한 자율·점진적 전환론이 병존하며, 결국 정부의 정책·재정 지원 여부가 전환 성패를 좌우할 핵심 변수로 도출되었다.

### ① 기술은 준비되었으나, 제도·재정 기반이 뒷받침되지 못한 상황

전문가들은 공통적으로 UHD 및 ATSC 3.0 관련 기술 자체는 이미 상용화 가능한 수준에 도달했다고 평가하였다. 그러나 시청자 수용성, 방송사의 투자 여력, 정부의 재정적·제도적 인센티브가 충분히 마련되지 못해 정책 실행력이 떨어지고 있다고 보았다. 이로 인해 2027년을 목표로 한 기존 전환 계획은 실질적으로 정책적 지원 시기를 놓친 '정책적 실기(失期)' 상태라는 인식이 형성되었다.

### ② 2030년 전후 전환론: 가장 현실적인 다수 의견

다수 전문가들은 현재 송출환경과 수신기 보급 수준을 고려할 때 2030년 전후가 현실적인 전환 시점이라고 인식하였다. HD·UHD 중폭 송출로 인한 주파수 낭비와 운영비 증가가 심각하며, 이를 해소하기 위해서는 최소 3~5년의 준비 기간이 필요하다고 보았다. 정책적 지원 지연이 전환 시점 순연으로 이어질 수밖에 없으며, 기술 확산과 시장 확대가 병행되어야 전환 효과가 극대화된다는 논리가 반복적으로 제시되었다.

### ③ 2027년 조기 전환론: 속도를 경쟁력으로 보는 관점

일부 전문가들은 이미 전환이 지연된 상황에서 더 이상의 순연은 산업 동력을 약화시킨다고 인식하였다. 이들은 관련 산업 활성화와 국제 경쟁력 확보를 위해 조속한 전환이 필요하며, '속도 자체가 경쟁력'이라는 관점에서 정책 추진 가속화를 주장하였다. 다만 이들 역시 재정 지원과 제도 정비가 병행되지 않는 조기 전환은 실효성이 없다는 조건을 함께 제시하였다.

④ 2035년 이후·각사 자율론: 사회적 수용성과 지역방송 보호 강조

일부 응답은 UHD 수요와 국민적 인식이 아직 충분히 성숙되지 않았다고 보며, 점진적 전환 또는 장기적 접근이 필요하다고 인식하였다. 특히 재정 여건이 열악한 지역 지상파 방송사들의 경우, 금전적 지원 없는 일괄 전환은 과도한 부담이라는 의견이 강하게 제기되었다. 이에 따라 전국 일괄적 전환보다는 방송사별 재정 상황과 여건을 고려한 자율적·차등적 전환이 필요하다는 주장이 나타났다.

<표 4-88> 지상파 HD 방송 종료 및 UHD 방송 전환 시점에 대한 전문가 심층 의견

응답자	
AA	일정 조정 필요
BB	UHD 화질 전환 여부와는 별개로, 기존 디지털 방송과 ATSC 3.0 방송의 simulcast는 국가적으로도, 방송사로서도 낭비이며, 30년 이후까지 끌고 갈 필요는 없다고 생각함
CC	방송사들의 의견 중요
DD	2027년에 기존 전환 시기는 이미 정책적 지원의 실기로 인해 현실성이 낮다. 지금이라도 정책 제도 완비로 최대한 효과적으로 전환에 대비해야 한다.
EE	과거 아날로그에서 디지털 방송으로 전환할 때도 명확한 명제가 있었지만, 현재 HD와 UHD는 상당히 모호한 상황임. 따라서 국민적 인식을 전환하고 UHD가 활성화되었으므로 이를 전환하더라도 충분하다는 인식을 주어야 한다고 보여짐
FF	관련 산업 활성화를 위해서는 순차적인 전환이 빠르게 시작되어야 함
GG	현재 구축되어 있는 UHD 방송 송출 환경이 너무 미진한 상태이기 때문입니다.
HH	기술 발전으로 지금의 HD 과거의 HD 아님
II	HD/UHD 중복 송출로 인한 주파수 낭비와 운영 비용 증가가 ATSC 3.0 전환 동력을 약화시키기 때문이며, 2030년까지는 수신기 보급/ 신사업 인프라 구축 기간을 확보해 자원 집중, 시청자 및 고객 유입 촉진, 양방향 부가 서비스 상용화를 가속화할 수 있다.
JJ	조속히 실행하는 것이 바람직함.
KK	이미 늦었음
LL	현재 UHD 편성 비율, 시설 투자 현황을 고려하여 약 5년의 기간이 필요해 보임
MM	현행 UHD의 제한적인 활용/이용 상황에서 HD를 종료하는 정책은 실효적이지 않다고 보기 때문임니다,
NN	기술우위 방송국과 인구 밀집 지역 먼저 시행

응답자	
OO	빠르게 대응하지 아니하면 산업 자체가 멈춤
PP	UHD 방송 전환 가능성 검토 필요
QQ	유보금 고갈로 유휴 부동산 매각과 은행 대출, 방송 외 부대 사업(베이커리, 커피숍, 태양광, 예식장 등)을 통한 수익으로 겨우 방송하는 지역 지상파 방송사들에게 막대한 투자비가 소요되고 뚜렷한 수익 모델도 없는 UHD 일괄 전환을 요구하는 것은 국가 폭력에 준하는 것으로 보임
RR	당사는 2032년 까지 UHD 방송망 구축을 완료할 예정임.
SS	금전적 지원없이는 어떤 날짜를 제시해도 방송사 투자 여력 저하로 달성하기 어렵다고 판단됨.
UU	기존 UHD 방송사부터 종료 준비 필요함
VV	지상파의 재정적인 상황을 고려할 때, 기존 2027년 전환 완료의 목표를 순연할 필요가 있음.
WW	정책 방안에 따라 중장기 시설 전환 계획을 미리 수립해 두었음.
XX	방송 종료와 전환으로 인한 시청자 피해가 이전보다 크지 않을 것으로 생각됨

## (25) UHD 방송 규제 완화가 방송사 및 산업계에 미칠 영향

응답자들은 UHD 콘텐츠 확대를 전면적 전환이 아닌 선별·집중 전략으로 인식하며, 방송사 자율성과 수익성 중심의 콘텐츠 전략 전환이 필요하다고 보았다. 콘텐츠 활성화만으로는 한계가 있으며, 규제 완화는 지상파 전반을 대상으로 시설·송신·수신 환경 구축과 병행되어야 실효성이 있다고 인식했다. 전반적으로 ATSC 3.0 도입은 규제 완화, 인프라 투자, 시장 경쟁 환경 개선이 함께 작동할 때 비로소 산업 확산으로 이어질 수 있다는 인식이 지배적이었다.

### ① 콘텐츠 전략의 전환 인식: 'UHD=전면 적용'이 아니라 '선별·집중' 전략

응답자들은 UHD 방송을 단순히 모든 콘텐츠를 고화질로 전환하는 개념이 아니라, 차세대 방송을 상징하는 마케팅·플랫폼 개념으로 인식했다. UHD 콘텐츠는 선별적으로 제작·지원하는 것이 바람직하며, 모든 프로그램을 UHD로 제공할 필요는 없다고 보았다. 수익화가 가능한 경쟁력 있는 콘텐츠에 역량을 집중하는 것이 방송사와 산업 전반에 유리하다고 인식했다.

### ② 방송사 자율성 확대 요구: 콘텐츠·편성·제작 전략은 시장 판단에 맡겨야 함

방송사가 스스로 가장 효율적인 UHD 콘텐츠를 제작할 수 있도록 재량을 확대해야 한다는 의견이 다수 제시되었다. 최소 편성 비율과 같은 획일적 규제보다는, HD 대체 채널 의무화 등 보다 유연한 방식이 효과적이라는 인식이 나타났다. 전반적으로 방송사 자율에 맡기는 것이 최선이라는 견해가 반복되었다.

### ③ 콘텐츠만으로는 한계: 시설·송신·수신 환경의 선행 구축 필요

현재도 기술적으로 송출은 가능하나 콘텐츠가 부족하다는 인식과 동시에, 콘텐츠 제작만으로는 의미가 없다는 의견이 병존했다. 제작시설, 송신시설, 수신 환경이 구축되지 않으면 UHD 콘텐츠 확대는 실효성이 없다고 보았다. 특히 망 구축이 선행되어야 다채널, 모바일, 양방향, 데이터 기반 서비스 실험과 검증이 가능하다는 인식이 강하게 나타났다.

④ 규제 완화의 방향성: 'UHD 특례'보다 '지상파 전반 규제 완화'

응답자들은 UHD 방송만을 대상으로 한 제한적 규제 완화보다는, 지상파 레거시 미디어 전반에 대한 규제 완화가 필요하다고 인식했다. 콘텐츠 최소 편성 비율, 인정 기준 등 기존 규제가 ATSC 3.0 기반 양방향·데이터 신사업을 억제하고 있으며, 이로 인해 방송사의 투자 동기와 수익 모델이 부재하다고 보았다. 규제 장벽 해소가 선행되어야 시설·장비 투자가 효과를 발휘한다고 인식했다.

⑤ 규제 완화의 한계 인식: 단독 수단으로는 활성화 어려움

규제 완화만으로 UHD 방송 활성화가 이루어지기는 어렵다는 인식도 다수 제시되었다. 과도하거나 급격한 규제 완화는 UHD 전환에 대한 부정적 여론을 초래할 수 있다는 우려가 나타났다. 또한 콘텐츠 규제가 UHD 활성화의 유일한 병목은 아니라는 반론도 일부 존재했다.

⑥ 정부 역할에 대한 인식 차이: 시장 자율 vs 재정 투자 병행

일부 응답자는 개발도상국형 정부 주도 정책은 한계에 도달했으며, 시장에 맡기고 글로벌 OTT를 포함한 최소 규제 체계가 바람직하다고 보았다. 반면, 새로운 시장 진출 리스크를 방송사에 전가하기에는 재정 여건이 열악해 강력한 정부 주도의 재정 투자가 선행되어야 한다는 의견도 강하게 제기되었다. 장비·시설 구축 비용이 매우 크다는 점이 이러한 인식 차이의 배경으로 작용했다.

⑦ OTT와의 경쟁 환경 인식: 공정 경쟁 조건 마련 필요

OTT 및 글로벌 플랫폼과의 경쟁에서 동등한 환경 조성이 필요하다는 의견이 반복되었다. 규제 완화를 통해 방송사의 재무 구조가 개선되어야 콘텐츠 제작에 집중할 수 있고, 이를 통해 OTT와의 공정한 경쟁이 가능해진다고 보았다. 다만 과거 UHD 편성 약속 이행 부족을 이유로 규제 완화에는 신중해야 한다는 의견도 병존했다.

⑧ 기술 환경 변화 인식: AI·4K 전환은 자연 발생적 흐름

AI 기반 화질 개선 기술과 4K 제작 장비 확산은 이미 대세로 인식되고 있었다. 콘텐츠

제작은 기술 발전에 따라 자연스럽게 UHD로 이동할 가능성이 크지만, 시설·장비 구축은 사업자의 투자 의지 없이는 불가능하다고 보았다. 시청자가 DTV와 UHD의 체감 차이를 느끼지 못한다면, 지역별 서비스 차이는 큰 의미가 없다는 현실적 인식도 제시되었다.

다음은 주요 응답자들의 실제 답변 내용이다.

〈표 4-89〉 UHD 방송 규제 완화가 방송사 및 산업계에 미칠 영향

응답자	
AA	다양한 콘텐츠 개선 장비 시장 확산 인공지능을 통한 콘텐츠 개선이 가능하기에 이를 통한 콘텐츠 확산
BB	위에서 말했듯이 UHD 방송은 일종의 marketing term 이며, UHD 화질 제공이 가능한 차세대 방송으로 이해되어야 함. UHD 콘텐츠 제작을 선별적으로 지원하되, 모든 프로그램을 UHD로 제공해야 할 필요는 없다고 생각함
CC	방송사가 스스로 가장 효율적인 UHD 콘텐츠를 제작하여 소비자에게 더 좋은 방송을 제공하고 방송사는 수익성 확보 방송사가 스스로 가장 효율적인 UHD 콘텐츠를 제작할 수 있도록 재량 확대 필요
DD	이동통신과 수신 단말기, 모바일 방송 최적화 서비스 등 미디어 산업계에 전반적인 영향을 미칠 것. UHD 방송에 대한 특정 규제 완화라기 보다는 지상파 레거시미디어에 대한 전반적 규제 완화이고, 그보다 시급한 건 시설에 대한 투자이다.
EE	방송사 및 산업계가 공동의 목표로 설정하고, 기간을 명확하게 하고 진행하기를 바람. 현재도 송출은 가능하지만, 콘텐츠는 부족하다고 보여짐. 콘텐츠가 있어야 송출을 할 수 있음.
FF	규제 완화만으로는 활성화가 어려움 편성 비율을 없애는 대신 HD 다채널을 의무해야 효과적임
GG	지상파 방송 사업자의 UHD 제작에 따른 제작비 부담을 줄임으로써 송신망 구축과 수신 환경 개선에 투자할 수 있도록 하여 시청자가 볼 수 있는 조건을 만드는 것이 바람직하다고 생각합니다. UHD 방송 콘텐츠를 제작한다고 해도 제작시설 및 송신시설, 수신 환경이 구축되지 않으면 의미가 없다고 생각합니다.
HH	방송사 자율에 맡기는 것이 최선

응답자	
II	<p>정부의 규제 완화는 방송사, 산업계의 자율성 확대와 경쟁력 강화를 핵심 메시지로 제시한다.</p> <p>방송사는 비용 부담 완화와 콘텐츠 전략 유연성을 확보해 OTT 경쟁력을 강화하고, 산업계는 생태계 활성화를 통해 장비/인프라 구축, 신기술 확대, 해외수출을 가속화 할 수 있다. 인센티브 병행시 지상파는 국민 서비스 플랫폼으로 진화할 수 있다. 방송 콘텐츠 관련 규제 완화가 더 시급하다. ATSC 3.0의 양방향·데이터 기반 신사업을 억제하는 기존 최소 편성 비율·콘텐츠 인정 기준 등 규제가 완화되지 않으면 방송사의 투자 동기와 수익 모델이 부재해 민간 주도 시설, 장비 구축 자체가 지연되기 때문이다. 시설 지원은 중요하나, 규제 장벽 해소 후에야 효과를 발휘하며, 콘텐츠 규제 완화는 시장 경쟁 촉진과 OTT 경쟁력 강화로 즉각적 생태계 활성화를 가져온다</p>
KK	<p>각 방송사의 재정 여건 때문에 어느 정도의 규제 완화는 필요하지만 너무 급격히 완화한다면 UHD 전환에 대한 부정적 여론이 생길 수도 있음</p> <p>구축에 큰 예산이 들어가기 때문</p>
LL	<p>규제 완화를 통해 시설(인프라) 투자 유도가 자연스럽게 이어질 수 있도록 방송사 노력 필요함. 시설 및 장비 구축이 우선되어야 전국 UHD 방송으로 확대되고, 이후에 UHD 콘텐츠 확대 필요하다.</p>
MM	<p>규제 완화와 더불어 ATSC 3.0 도입에 대한 정책 로드맵이 동시에 마련되어야만 효율적이라고 생각합니다. 규제 완화만으로는 HD 전용으로 지상파망이 돌아가는 정책이라고 봅니다.</p> <p>UHD 방송콘텐츠는 수요가 있을 때, 시장에서 적극적으로 제작할 것이라고 생각합니다.</p>
NN	<p>OTT 서비스와의 경쟁에서 동등한 환경 개선</p> <p>규제 완화를 통한 방송국의 재무개선</p>
OO	<p>산업의 활성화 이후에 콘텐츠 인정 제도 보안등 우선순위는 대중화 활성화입니다.</p> <p>송출장비 및 제작 장비에 대한 비용이 방송사 입장에서는 매우 큰 것으로 생각함</p>
PP	<p>UHD 콘텐츠 확대 지연. 콘텐츠 다양성 확보 필요</p>
QQ	<p>정부가 주도하는 개발도상국 방식의 정책은 효용이 다 함, 시장에 맡기고, 글로벌 OTT 포함해 모든 매체에 공히 적용할 수 있는 최소한의 규제면 족함.</p> <p>새로운 시장 진출에 따른 리스크를 각 방송 사업자들에게 전적으로 부과하는 시대는 지나갔음. 각 방송 사업자들이 과감한 투자를 통해 리스크를 돌파해 새로운 시장에 안착할 수 있는 가능성도 없음, 강력한 정부 주도의 재정 투자가 선행되어야 함.</p>

응답자	
RR	프리미엄 콘텐츠에 재원을 집중할 수 있는 여력이 생겨 지상파 방송의 경쟁력 강화에 도움이 될 것으로 보임. 기술 발전에 따라 제작 장비는 4K로 발전하게 되고 콘텐츠 제작 역시 자연스럽게 4K로 전환될 것으로 보이나, 시설 및 장비 구축은 사업자의 의지 없이는 추진이 불가능함.
SS	이제는 10% 미만의 시청자들이 보는, UHD만 놓고 보면 그 이하인 영향력에서, 이미 제조사는 OTT와 YouTube 중심의 TV를 생산하고 있고, 중국산 저가 텔레비전 공세까지 펼쳐지고 있는 현실 속에 규제 완화로 이전과 이후에 체감적인 큰 차이점은 없음. 망 구축이 되어야, 그 망 위에서 다양한 시도(다채널, 모바일, 양방향, 데이터)가 일어나고 검증될 수 있음.
UU	이미 AI 등 기술을 활용한 화질 개선 기술이 대세를 차지하고 있음 시청자 입장에서 DTIV와 UHD 수신 환경의 차이점을 느낄 수 없다면, 지역별로 UHD 방송만 있거나 DTIV 방송만 있다고 해서 차별로 작동하지 않을 것임. 즉 시설의 구축 시점은 각 방송사 장비의 내구연한 등 자체 판단에 따라 도입 시점을 정하면 됨.
VV	최소 편성 비율을 맞추는 데 급급하기보다는, 수익화가 가능한 경쟁력 있는 콘텐츠에 역량을 집중하는 것이 방송사와 산업 전반에 더 유리할 것으로 판단함. 장기적인 관점에서 장비 구축을 지원하는 것이 UHD 콘텐츠 전환 시기를 단축할 수 있을 것으로 판단됨.
WW	방송사가 콘텐츠 제작에 집중해 OTT 등 플랫폼들과 공정한 경쟁이 이뤄지게 될 것
XX	지상파 방송사들이 UHD 방송 편성 약속 등을 제대로 지키지 않았기 때문에 관련 규제 완화는 신중할 필요가 있음 콘텐츠 관련 규제 때문에 UHD 방송 활성화가 안 되고 있는 것이 아니기 때문

## (26) 직접 수신 가구 확대를 위한 가장 현실적인 방안

응답자들은 직접 수신 가구 확대를 위해 공동주택 수신설비 정비와 단말기 내 수신기 기본 탑재 등 제도·인프라 중심의 접근이 가장 현실적이라고 인식했다. 수신기 보조금이나 안테나 무상 보급은 단기적 수단으로는 유효하나, 장기적으로는 콘텐츠 경쟁력과 다채널 서비스, 지속적인 홍보를 통한 자발적 수요 창출이 핵심이라고 보았다. 전반적으로 직접 수신 확대는 강제보다는 기본 환경 조성과 서비스 가치 제고를 통해 시장에서 자연스럽게 확산되어야 한다는 인식이 우세했다.

### ① 제도·인프라 중심 접근: 공동주택·단말기 기반 정비 필요

응답자들은 직접 수신 가구 확대를 위해 공동주택 공동안테나 설비 보급과 노후 수신설비 정비가 가장 기본적인 전제라고 인식했다. 공동주택의 수신설비 설치 및 유지보수를 의무화하고, 아파트 건설 단계에서 지상파 직접 수신 환경을 기본 제공해야 한다는 의견이 다수 제시되었다. 언제든 안테나만 설치하면 수신 가능한 환경 조성과 공공주택 UHD 수신 설비에 대한 정책적 지원 필요성도 강조되었다.

### ② 단말기·기기 정책: 수신기 내장 및 의무화 요구

가정용 TV와 자동차 미디어 디바이스에 지상파 수신기 또는 ATSC 3.0 수신칩을 의무 장착해야 한다는 의견이 반복적으로 제기되었다. 가전사의 수신 안테나 내장, 수신 가능 TV 판매 확대, UHD 박스 보급, HD/UHD 통합 공시청기 설치 확대 등이 직접 수신 기반 확충 방안으로 언급되었다. 이는 수신 환경을 이용자 선택이 아닌 기본 기능으로 전환해야 한다는 인식을 반영한다.

### ③ 정책 지원과 시장 자율의 긴장: 보조금은 보조 수단

수신 안테나 무료 보급, 정부 주도의 저가형 ATSC 3.0 수신기 보급, 방송·통신 연동형 복합 수신기 보조금 등 직접적인 정책 지원 필요성이 제시되었다. 다만 보조금 중심의 직접 수신 가구 확충은 임시적 조치에 불과하며, 장기적으로는 시장에서 수요가 자발적으로 형성되어야 한다는 인식도 함께 나타났다. 소비자가 외면하는 기술을 강제하는 방식은 바람직하지 않다는 신중론도 병존했다.

④ 서비스·콘텐츠·홍보 연계: 수요 창출이 핵심 변수

직접 수신 확대의 근본 조건으로 풍부한 콘텐츠 확보, 다채널 방송 서비스 도입, 시청자 대상 홍보 강화가 반복적으로 언급되었다. 지상파 다채널을 통해 다수의 무료 보편 채널을 제공하고, MMS 허용 및 부가서비스 고도화를 통해 체감 가치를 높여야 한다는 의견이 제시되었다. 유료 방송 재전송과 OTT 확산 상황을 고려할 때, 직접 수신의 장점을 명확히 인식시키는 서비스 전략이 필요하다고 보았다.

다음은 주요 응답자들의 실제 답변 내용이다.

<표 4-90> 직접 수신 가구 확대를 위한 가장 현실적인 방안에 대한 전문가 심층 의견

응답자	
AA	없음
BB	유료 방송 가구 비중이 매우 높기는 하나, 최근 OTT 확산 등으로 인해 유료 방송 가입 감소가 서서히 가시화될 것으로 전망함. 이러한 맥락에서 공동주택 공동안테나 설비 보급, 실내 수신기 가능한 스마트 안테나 보급, ATSC 3.0 부가서비스 관련 공공기관 수요 확보 정책(교육, 교통 등) 등을 추진해야 함
CC	가정용 TV와 자동차 미디어 디바이스에 지상파 수신기 의무 장착
DD	가전사의 수신 안테나 내장
EE	공동주택의 제도적인 정비가 필요함. 유지보수 등을 의무화하고 이를 제도적으로 적용하여야 한다고 보여짐
FF	풍부한 콘텐츠 확보
GG	홍보와 수신 환경 개선 직접적인 지원이 필요하다고 생각합니다.
HH	수신 안테나 무료 보급
II	정부 주도 저가형 ATSC 3.0 수신기 보급(실내 안테나), 신규 복합 수신기 보조금(방송-통신 연동형)
JJ	소비자가 외면하는 기술을 강제하는 것은 바람직하지 않음
KK	다채널 방송 서비스, 시청자 홍보
LL	수신 가능 TV 판매 확대, UHD 박스 보급, HD/UHD 통합 공시청기 설치 확대 등
MM	서비스 고도화라고 생각합니다. 수요가 창출되려면, 보조금을 통한 직접 수신 가구 확충같은 조치는 임시 조치에 불과하다고 봅니다. 시장에서 수요가 스스로 만들어져야 합니다.

응답자	
NN	기존 아파트 수신 환경 지원
OO	아파트 건설사 합동으로 기본적으로 제공
PP	유료방송사를 통한 재전송
QQ	가전사에 지상파 직접 수신 안테나 강제 탑재, 공동주택 아파트에 지상파 직접 수신 안테나 의무 설치 강제, 지상파 DMB 이동 수신 제한 해제
RR	노후 공동주택 지상파 수신설비 정비
SS	다채널 서비스 시청 상황 10개 채널을 지상파를 통해 무료 보편적으로 제공
UU	언제든 안테나만 달면 수신 가능한 환경 구성, 꾸준한 홍보
VV	TV에 ATSC3.0 수신칩 탑재 의무화, 공공주택 UHD 수신 설비 정책 지원
WW	MMS 허용
XX	지상파 다채널 서비스 도입, TV에 직접 수신 안테나 등 내장으로 연결성 확장

(27) 시청자 대상 홍보·캠페인

전반적으로 홍보가 매우 부족·미약하다는 평가가 압도적이었다. 효과적 홍보를 위해 SNS·유튜브·틱톡 등 디지털 채널 확대, 인기 프로그램과의 협업·연동 이벤트 등 체감형 전략이 필요하다는 의견이 제기되었다. 단순 홍보보다 유관 산업 협업·제도 개선과 함께 추진해야 실효성이 높다는 지적도 있었다.

<표 4-91> 시청자 대상 홍보·캠페인

응답자	
BB	지상파 UHD 방송 홍보를 말하는 것인지? 최근엔 본 적이 없어 모르겠음
DD	전 방위적인 홍보가 필요하고, 인스타 등 SNS를 통한 좋은 사례 등(사용자 경험측면)으로 홍보하면 좋겠다.
EE	필요한 사항으로 보여짐.
FF	거의 의미 없는 수준으로 미약함
GG	매우 부족하다고 생각합니다.
HH	효과 없음
II	효과가 미미, 효과적인 홍보를 위해 인기 프로그램과의 협업이 핵심. 드라마, 예능 같은 고시청을 프로그램 내에 UHD 데모 장면 삽입, 인기 투표, 연동 이벤트, 또는 ATSC 3.0 수신 후기를 공유하는 형태로 자연스러운 인지 확대를 유도, 바이럴 효과와 체감도 상승 기대
JJ	실효성 낮다고 봄
KK	저조한 수준
LL	시청자 대상 홍보는 지상파, 유튜브 등 다양한 채널을 통해 홍보를 확대할 필요가 있음
MM	수요 창출을 위한 시장의 노력 없이는 제한적인 효과만 가능하다고 봅니다.
NN	긍정적으로 봄
OO	현실적으로 크게 영향이 없음. 파급효과가 없음
RR	차세대 방송에 대한 홍보 자체가 절대적으로 부족함.
SS	꾸준히 지속되어야 함.
UU	시청자가 많은 유튜브, 틱톡 등 확대 필요
VV	시청자 대상 홍보도 중요하지만, 유관산업과의 협업 및 제도 개선이 필요한 시점이라고 생각됨.
WW	충분하다고 보긴 어렵겠으나 홍보가 부족해 정보를 얻지 못한다고 보긴 어려운 시대임
XX	기억나거나 접해본 적이 없음

(28) 지상파 방송의 정보 격차 해소에 기여할 콘텐츠 또는 서비스

가장 많이 언급된 항목은 뉴스·보도·생활정보·재난방송 등 정확한 정보 전달 콘텐츠였다. 교육·교양·드라마·지역문화 다큐 등 다양성 있는 콘텐츠, 다채널 서비스 제공이 격차 해소에 도움이 된다는 의견이 많았다. 재난·안전 정보와 쌍방향 데이터 활용 등 공공성 기반 서비스가 도시-농어촌 간 디지털 격차 해소에 핵심 역할을 할 수 있다는 견해가 제기되었다.

<표 4-92> 지상파 방송의 정보 격차 해소에 기여할 콘텐츠 또는 서비스

응답자	
BB	뉴스와 교양
CC	직접 수신율이 너무 낮아 의미 없음
EE	시청자가 접하기 쉽고 인지하기 쉬운 드라마 등과 같은 장르가 필요하다고 보 여짐.
FF	기존 유료 방송 채널을 지상파로 송출 필요
GG	소의 계층에 대한 방송 및 재난 재해 등 긴급한 방송 등
HH	교육 콘텐츠
II	다큐, 지역 문화 소개 등 콘텐츠 다양화, 인터랙티브 프로그램 - 대화 체험화
KK	다채널 서비스
LL	뉴스, 스포츠, 드라마 등 관심 있는 콘텐츠를 다양하게 제공 필요
MM	다양한 채널이 필요하고, 무엇보다 지상파 방송을 통해 재난방송과 쌍방향 소 통(데이터 활용)이 가능하다면, 도시지역과 농어촌, 산간 지역에 거주하는 주 민 사이의 정보 격차 해소에 도움이 될 것이라거 판단합니다.
OO	모든 서비스에 대한 대중화가 우선 되어야 합니다.
PP	다큐
QQ	뉴스, 시사, 생활 정보, 재난 방송, 지역방송사들의 다양성, 공공성 있는 콘텐 츠들
RR	뉴스, 교육, 생활정보, 스포츠, 공연 등
SS	지상파, 종편 4사, 연합뉴스 및 YTN 보도전문채널
UU	뉴스/보도, 정보 프로그램, 논평 등
VV	시사, 교양 및 교육 콘텐츠 등 정확한 정보 전달이 요구되는 콘텐츠, 서비스가 정보 격차 해소에 기여할 수 있다고 생각됨.
WW	지상파는 보편적 무료 방송 서비스이므로 동일한 콘텐츠를 수용자에게 차별 없이 제공하고 있음
XX	다채널 서비스를 통한 뉴스나 정보 관련 채널 별도 운영

**(29) 차세대 지상파방송이 시청자의 삶에 긍정적으로 기여할 수 있는 방향**

무료·보편적 고품질 서비스 제공(UHD, 다채널, 이동 수신 등)으로 정보·오락 접근성 확대가 핵심 기여로 제시되었다.

재난·안전 정보 전달, 디지털 격차 해소, 취약 계층·고령층 지원 등 공공성 강화 효과가 강조되었다.

글로벌 OTT 환경 속에서 신뢰성 있는 공공정보, 문화 다양성·공동체성 유지 등 지상파의 사회적 역할 재확립 필요성이 언급되었다.

<표 4-93> 차세대 지상파방송이 시청자의 삶에 긍정적으로 기여할 수 있는 방향

응답자	
BB	차세대 지상파 방송은 양질의 엔터테인먼트 및 교양 콘텐츠를 공급해 온 전통적 기능은 물론, 점차 실시간 방송을 비정기적으로 보는 사람들을 위해 다양한 경로로 콘텐츠와 공공정보를 신속 전달하는 역할을 수행하여야 함
CC	수신을 확대, 믿을 수 있는 콘텐츠 제공
DD	데이터 프리 방송 환경 구축과 무료 보편적인 시청자 경험
EE	다양성과 다변화 등으로 시청자가 지상파방송을 보고 인식의 전환이 필요하다고 보여짐
FF	공공성 증대
GG	다채널이 가능하다면 다양한 콘텐츠를 확대 방송함으로써 시청자에게 다양한 정보를 제공할 수 있을 것으로 생각하기 때문입니다.
HH	다채널을 이용한 교육을 비롯한 생활 정보 확대 제공
II	데이터 접근성 강화와 공공서비스 확대
KK	다채널 서비스 통한 디지털 빈부 격차 해소, 재난방송 확대 통한 최소한의 생존권 보장
LL	고품질의 UHD 콘텐츠를 누구나 무료로 시청할 수 있고, 재난 방송을 의무화 해서 공공방송의 위상을 높임
MM	ATSC 3.0가 도입된다면, 정보통신 서비스 이용 비용이 줄어들 수 있을 것이고, 여기에 Fast-TV를 활용할 수 있다면, 유료 방송 비용 지출도 줄어들 수 있을 것이라 판단합니다.
OO	서민, 중산층을 위한 대중성 있는 콘텐츠 제공하여 최소한의 정보 제공
PP	UHD 콘텐츠 확대

응답자	
QQ	다매체 다채널의 범람, 글로벌 OTT의 무분별한 유입으로 사라질 위기에 놓인 공동체의 정체성, 소수 약자 보호, 문화 다양성을 마지막까지 지킬 수 있는 보루 역할
RR	유료 방송이나 OTT 가입 없이도 TV만으로 고품질 콘텐츠를 즐길 수 있어 기술 접근성이 낮은 계층도 소외되지 않게 하며, 무료 보편적 서비스로서 시청자의 미디어 이용료 부담도 경감시킬 수 있음.
SS	사회적 공감대 형성에 필요한 채널들을 누구나 무료로 볼 수 있다는 측면이 시청자들 편익 증대에 크게 기여한다고 생각함.
UU	국민들이 최소한 누려야 할 뉴스, 정보, 오락을 제공하는 기본 매체 역할
VV	고령층, 농어촌, 취약 계층 등 누구나 별도 비용 없이 고품질 방송 서비스를 이용할 수 있어야 하며, 재난·안전 정보 제공뿐만 아니라 생활형 서비스 등 다양한 신규 서비스도 함께 제공되어야함.
WW	(수신 디바이스 문제가 해결된다면) 이동중 고화질의 방송 서비스를 활용할 수 있는 계기가 될 것임
XX	시청자에게 실제 혜택이나 이익이 있다는 판단이 서도록 차세대 방송 정책이 설계되어야 함

**(30) 차세대 지상파 방송 활성화를 위한 인접 산업의 협력 및 조정 사항**

가장 많이 언급된 요청은 TV 수신기·안테나·ATSC3.0 튜너 의무 탑재 등 가전사의 기술적 지원 확대와 UHD 재전송 협력이었다. 유료방송사에는 정확한 재전송·기술 투자, 가전사에는 수신 환경 개선, 부가서비스 접근성 확보, 공동 서비스 개발 등이 요구되었다. 정부 주도 협의체, 상생·수익 공유 모델, 신규 서비스 공동 발굴 등 인접 산업 간 지속적 협력 구조 마련 필요성이 제기되었다.

가장 많이 언급된 과제는 수신기·안테나 탑재 확대, 표준 정립, 수신 환경·호환성 개선 등 ATSC 3.0 기능의 안정적 구현을 위한 기술·제품 관련 조정이었다.

UI/UX 공동 개발, 부가서비스 모델 개발, 시범사업 추진, 범정부 협의 기구 필요 등 서비스·협업 구조 정비 요구도 제기되었다.

수익 배분 모델 마련, 가전사 인센티브 제공, 방송발전기금 논의 등 경제적 역할 조정과 동기부여 체계의 개선이 필요하다는 의견이 나타났다.

〈표 4-94〉 차세대 지상파 방송 활성화를 위한 인접 산업의 협력

응답자	
BB	스마트 TV 화면 내 방송/IP 연동형 부가서비스를 위한 UI/UX 공동 개발, 테스트 등
CC	지상파 방송 수신 기능 탑재가 필요하나, 가전사에서 이를 수용할 명분이나 인센티브가 있어야 함 ATSC 3.0이 다채널이나 매력적인 콘텐츠를 제공할 수 있고 수신 칩 가격이 낮다면 가능할 것임 수신을 확대를 위해 가전에 지상파 방송 수신 기능 탑재, 유료 방송에서 재전송
DD	가전사 방송사 모두 기업에 손해가 나지 않을 정책 도입과 지원책 마련. 가전사 수신 환경 개선을 위한 예산 보조금 지원과 유료방송사 등과의 상생협력 방안 도출
EE	가전사보다 방송사가 양질의 콘텐츠 생산이 필요하다고 보여짐. 따라서 협력적인 요소는 크지 않음. UHD 수신기의 의무화를 비롯한 다양한 채널 사업권을 갖고 협력하는 방안이 필요함
FF	시장 활성화. 관련 시장의 형성 없이는 의미 없음

응답자	
GG	<p>UHDTV에서 방송사에서 부가서비스 변경시 TV에서 수신이 안 되는 경우가 이 발생하고 있기 때문에 표준을 확실하게 정하고 방송이 될 수 있도록 해야 시청자의 불편이 없을 것으로 생각합니다.</p> <p>현재는 방송사와 가전사의 협력체계가 잘 되고 있지 않는 것 같습니다. 방송사와 가전사, 유료방송사 등 서로 협조적인 관계 형성으로 현재 UHD 방송 부가서비스를 UHDTV에서 접근이 가능하도록 해야 한다고 생각합니다.</p>
HH	가전사 수익의 방송 발전 환원 . 이익 공유 필요.
II	<p>수익 배분 모델 정립, 가전사: 수신기 탑재 의무화로 초기 비용 부담 증가를 신사업(데이터·광고 수익) 참여 보장 필요. 방송사: 융합 서비스 고도화로 콘텐츠·데이터 제공하고 가전사 플랫폼 내 수익 배분 요구, 이를 주도할 신사업 추진체 구성.</p> <p>가전사: 수신기 탑재 의무화 및 신사업 공동 참여 유료방송사: 융합 서비스 고도화 참여 등으로 수익 모델 공동 구축</p>
KK	가전 매출에 대한 일정 비율의 방송발전기금 납부 제도 신설 안테나 내장 의무화
LL	부가서비스 모델 개발에 가전사의 적극적 협조, 시범사업 추진 등 UHD 시청 가능한 TV 모델 확대, 다양한 시청기기 확대 노력, 유료 방송에 지상파 UHD 방송 재전송
MM	<p>OTT 사업자와 온라인 디지털 플랫폼과 차별화된 서비스를 제공하기 위해서는 가전사와 방송사 사이에 범용 기술에 합의해야 하고, 이에 맞는 이용자 유인전략 수립이 필요하다고 판단합니다. 정부가 이러한 부분에 대한 중재.조정은 가능해서, 선택을 시장에 있다고 생각합니다.</p> <p>ATSC 3.0 튜너와 Fast-TV기능의 탑재가 필요합니다.</p>
NN	TV 구매시 구매 옵션을 통한 가전사에서 기본 안테나 설치 및 수신 환경 셋업 상생적 활용
OO	수신기의 확대 티브등 모든 디바이스에 기본 제공 법제화
PP	재전송 방안 마련. 재전송 검토
QQ	<p>방송통신위원회와 방송사업자들끼리 연구반, 정책반 운영하는 한계를 극복해야 함. 차세대 지상파를 논의하기 위해 모든 플레이어가 참여하는 범 정부적 논의 기구 필요. 차세대 지상파 방송 활성화를 위해 필요한 필수 기능 의무 탑재 강제, UHD 등 새로운 방송 환경 조성에서 얻어진 수익의 일부를 방송통신발전기금 형식으로 방송계에 환원하는 정책</p>
RR	안테나 내장 설계 또는 TV 판매 시 안테나 포함 지상파 직접 수신을 위한 안테나 내장

응답자	
SS	북미와 같이 적극적인 신기능 탑재 노력. 모두가 어렵습니다. 상생을 위한 파트너로 함께 돌과구를 마련해 봅시다.
UU	안테나는 TV 내부 또는 외장 케이스에 충분히 디자인 가능. 해당 제품 개발/출시 확대. EPG 등에 채널별 수신율, 주변 중계소 맵 등 표시 기능 제공 생태계 활성화를 위한 정부 주도의 협의체 운영하고 지상파, 유료 방송, 가전사들이 최선의 활성화 방안을 논의하고 지속적으로 협력하는 것
VV	ATSC 3.0 수신칩 의무화(TV), 신규 서비스 모델 공동 발굴
XX	직접 수신 가능 안테나 내장 가전사 - 직접 수신 가능 안테나 내장 등 기술적 뒷받침, 유료방송사 - 왜곡 없는 차세대 지상파 전송을 위한 기술 및 재원 투자

**(31) 방송사와 유료 방송사 간 협업 시 가장 큰 이슈 또는 갈등 요소**

가장 많이 언급된 갈등은 재전송·재송신 문제, 특히 비용·대가 산정, UHD 재전송 합의, 화질 열화(다운컨버전) 등이었다. 수익 배분, 콘텐츠 보호, 콘텐츠 공유 범위 등 경제적 이해관계 충돌도 핵심 이슈로 지적되었다. 다채널 서비스, 양방향·부가 데이터 적용, 직접 서비스 확대 등 ATSC 3.0 기반 서비스 도입 시 역할·권한 충돌도 갈등 요인으로 나타났다.

<표 4-95> 방송사와 유료 방송사 간 협업 시 가장 큰 이슈 또는 갈등 요소

응답자	
AA	재전송
BB	UHD 방송 재송신 시 화질 열화(다운컨버전) 문제 해결, 방송망에서 전달하는 부가 데이터(특히 양방향 광고)가 유료 방송 UI에 반영되도록 해야 하는 문제 해결 등
CC	지상파 방송 재전송
DD	다채널 서비스에 대한 유료방송사의 반발(그래서 초기엔 재난방송 서비스 등으로 다채널을 배제한 모바일 서비스 위주로 런칭)
EE	서로 상생할 수 있는 양보가 중요함.
FF	지상파 방송사 내 이해 관계의 복잡성
GG	콘텐츠 재전송에 들어가는 비용 부담
HH	이해관계의 충돌
II	협업 시 가장 큰 이슈는 수익 배분과 콘텐츠 공유 범위로 볼 수 있으나, 현재 각자도생 상황에서 OTT (넷플릭스, 디즈니+) 공동 대응이 주요 쟁점으로 부각되며 갈등 요소는 미미하다고 판단됨.
JJ	의견 없음
KK	돈
LL	UHD 재전송 합의
MM	유료방송의 범위를 어디까지로 볼 것인가에 따라 다르겠지만, 방송사의 입장에서 차세대 지상파 방송망뿐만 아니라 유료방송사의 송출망도 함께 활용할 수 밖에 없다고 봅니다. 선택이 아닌 필수라면, 양방향에 대한 활용 전략은 방송사의 재정 상황과 콘텐츠 수급 그리고 이용자전략에 따라 다를 수밖에 없다고 봅니다. 가장 큰 갈등 요인은 ATSC 3.0과 Fast-TV 같은 유료 방송 플랫폼을 거치지 않는 시청자 대상 직접 서비스의 증가는 유료 방송 사업자에게는 위협이 될 수 있지만, 방송사로서는 새로운 기회요인이라고 생각합니다.
NN	콘텐츠 보호
OO	수익 배분 및 콘텐츠 보호

응답자	
PP	콘텐츠 이용 대가
QQ	유료 방송 재전송료 협상
RR	재전송
SS	재전송 대가 산정
TT	의견 없음
UU	UHD 재송신 협의, 양방향 서비스 등 협력 항목 도출
WW	재송신의 문제는 개별 사업자간 협상을 통해야 할 사항.
XX	차세대 방송 구현을 위한 유료 방송사의 투자와 기술적 협력

(32) ATSC 3.0 관련 국내외 협력 네트워크에 참여 중 협업 종류에 대한 심층 의견  
 상당수 응답자는 협력 네트워크에 참여하지 않음(“없음”, “아니오”)이라고 답했다. 참여 중인 경우 대부분 표준화 활동, 전문가 협의체·연구회·학회 참여, UHD Korea 등 협회 활동, 정부 정책 회의 참여 등이 중심이었다. 일부는 기술 개발·실증(PoC) 협력, 수신 환경 개선, 제도 자문 등 실무 협업 형태도 언급했다.

<표 4-96> ATSC 3.0 관련 국내외 협력 네트워크에 참여 중 협업 종류

응답자	
AA	없음
BB	아니오
CC	기술개발, 표준화
DD	KBS 등 지상파 방송사들을 중심으로 하는 방송협회 + UHD KOREA
EE	학계로서 제도적인 조언 등을 함.
FF	관련 회의 참석
GG	UHD 수신 환경 개선
HH	없음
II	국내/국제 표준화, 전문가 협의체 운영, 개별적 사업 협력, 실증 POC 추진 전략 등.
JJ	표준화 협력
KK	차세대 방송 연구회 참여중
LL	연구소로서 기술적 분야에서 문제점 해결, 표준화 추진 및 반영 노력
MM	없습니다.
NN	국내 및 해외 모두 참여하며, 리셀러 활용
OO	없습니다.
PP	참여하지 않음
QQ	방통위 정책연구반 참여
RR	학회
SS	표준화 협업, PoC를 통한 신사업 진출 모색
TT	지상파 방송사와 ATSC 3.0 기술 정합, TTA 지상파 방송 표준 참여 중
UU	표준화, UHD코리아, 정부 정책 회의 등
VV	UHD방송추진협회 이외 참여 네트워크 없음.
WW	UHD 코리아 회원사
XX	참여하고 있지 않음

**(33) 현행 제도·규제 중 가장 개선이 시급하다고 생각되는 항목**

가장 많이 지적된 문제는 UHD 편성·의무 비율, 다채널·부가서비스 제한, 데이터캐스팅 규제 등 콘텐츠·편성 중심 규제였다.

방송법·광고 규제 등 진입장벽 완화, 네거티브 규제 전환, 규제샌드박스 도입 등 신사업 활성화를 가로막는 법·제도 개선 요구가 강했다.

수신 환경·송신 환경 지원, 직접 수신율 목표·재정비, 데이터 서비스 차량 장착 의무화 등 인프라·정책 지원 필요성도 일부 제기되었다.

<표 4-97> 현행 제도·규제 중 가장 개선이 시급하다고 생각되는 항목

응답자	
AA	데이터 캐스팅을 위한 규제
BB	UHD 방송을 차세대 디지털 방송으로 개칭하고, 방송 사업자에 방송 서비스 품질 관련 더 많은 재량권을 부여
CC	UHD 편성 규제
DD	UHD 의무 편성 비율만을 내세우는 규제보다 나머지 혁신 서비스를 할 수 있는 제도 마련과 정책지원
EE	다채널 방송의 허용이 필수적임.
FF	신규 방송 서비스에 대한 허가제
GG	UHD 송신 환경 구축 지원과 수신 환경 개선 지원 및 홍보
HH	제도 개선과 규제 완화
II	법제 정비(기존 방송법·광고 규제), 신사업(타깃 광고, 데이터 판매, B2B/B2G 서비스)을 진입 제한과 수익 배분 미정립으로 억제해 투자 회수 불확실성을 초래하며, 신규 사업자 참여를 막아 시장 활력 저하를 유발한다. 기술·인프라 지원보다 규제 완화가 민간 주도 생태계 확장의 전제이므로 최우선 개선 필요.
JJ	TV 서비스 중심의 지상파 정책을 데이터 서비스 활용으로 개선 필요함.
KK	지원 정책, UHD 편성 비율
LL	지상파 다채널 서비스 및 이동방송 등 부가서비스 허용
MM	중복되는 질문 같습니다. 종합정책, 정책의 방향 설정이라고 생각합니다. 유료 방송에 대한 규제 권한을 과기정통부에서 방송(미디어)통신위원회로 이관하면, 제도 개선이나 정책 수립은 또 다른 지체될 듯은 합니다.
NN	UHD로만이 아닌 서비스의 다각화를 위한 규제 개선
OO	차량 장착 의무화 (데이터 서비스)

응답자	
PP	의견 없음
QQ	지상파 만능 시대에 만들어 현재까지 이어오고 있는 과도한 규제들(재난방송 과징금, 장애인 방송 과도한 의무, 광고 규제, 재허가 재승인 정책)
RR	UHD 편성 비율 규제
SS	일단 시도할 수 있도록 규제샌드박스에 방송 분야를 넣어주세요.
TT	의견 없음
UU	UHD 인정 기준 완화, 의무 편성 비율 규제 해소, DTV 종료 주파수 재정비 계획 수립 등
VV	현행 제도를 네거티브 방식으로 전환해 새로운 서비스를 자유롭게 시도
WW	양적 편성규제
XX	차세대 방송 전환 시 직접 수신율 목표치 및 달성 계획

**(34) ATSC 3.0 부가서비스를 위한 어떤 실증사업 또는 시범사업이 필요**

데이터캐스팅, 다채널 서비스, 모바일·이동 방송, 대용량 데이터 전송, 위치기반 서비스 등 핵심 기술 중심의 시범사업 요구가 많았다.

재난방송·안전 서비스, 지역 맞춤·타깃 광고, B2B/B2G 데이터 서비스 등 공공·산업 활용 모델 검증 필요성이 제기되었다.

다양한 아이디어 인큐베이팅, 지상파·통신·플랫폼·제조사 컨소시엄 기반 실증, 이용행태 조사 등 현장 기반의 사업 모델 발굴이 필요하다는 의견이 나타났다.

<표 4-98> ATSC 3.0 부가서비스를 위한 어떤 실증사업 또는 시범사업이 필요하다고 생각

응답자	
AA	데이터 캐스팅
BB	기술 문제는 잘 몰라 대답이 곤란합니다
CC	새로운 서비스 발굴
DD	서울 등 수도권 지역 모바일 방송 시범 실증 사업(3D 방송 UHD 방송 등 시범 실증사업처럼)
EE	앞서 다양한 서비스로 위치기반 서비스를 통한 데이터 방송 등 시범사업으로 가능한 모든 사업을 실증하도록 제도가 필요함
FF	서비스 플랫폼 사업
GG	UHD 방송의 다채널에 대한 규제 완화 및 예산 지원으로 활성화에 대한 실험 및 홍보가 필요하다고 생각합니다.
HH	다채널 시범 교육 서비스
II	방송망과 통신망이 융합된 데이터캐스팅 기반 B2B/B2G 서비스와 양방향 타깃 광고·지역 맞춤 콘텐츠를 중점으로 한 사업
JJ	대용량 데이터 전송 서비스
KK	재난방송 확대, 재난 경보시스템
LL	HD 이동방송을 통한 위치기반 광고 서비스, 고정밀 위치 정보 서비스 등
MM	예. 활용을 위한 제한적 범위(지역)에서의 시범사업/실증사업은 필요합니다.
NN	재난과 안전
OO	예 필요합니다.
PP	의견 없음
QQ	다채널 시범 사업
RR	이동 방송 수신기 개발

응답자	
SS	브라질 맞춤형 서비스 개발
TT	의견 없음
UU	다양한 아이디어를 인큐베이팅 하는 지원사업 실시. OTT 시대 지상파 새로운 역할 연구
VV	송사 단독이 아닌 통신·플랫폼·제조사와의 컨소시엄 형태로 사업 모델 발굴
WW	현재 BM 없음
XX	다채널 서비스 구현을 통한 시청자 이용 행태 조사

**(35) 규제 완화를 위한 법·제도의 개선 방향**

① 규제 체계 전반의 전환 요구

많은 응답자가 네거티브 규제 전환, 허가제→사후관리제 변경, 규제 샌드박스 확대 등 기존 규제 중심의 방송 법제를 유연·개방형 구조로 개편해야 한다고 제안했다.

② 방송사 자율성 강화 및 역할 재정의 필요

지상파를 '초고화질 방송'이 아닌 다채널·데이터 연동 기반 차세대 서비스 플랫폼으로 재규정하고, 편성 의무 완화, 지상파 지위 조정, 독립 사업자 허용 등 자율성 확대 요구가 많았다.

③ 신사업 활성화를 위한 법적 기반 마련 요구

데이터캐스팅, B2B/B2G 서비스, 타깃 광고 등 ATSC 3.0 기반 신사업을 위해 광고·편성 기준 완화, 정부 재정 지원·세제 혜택, 특별법 제정이 필요하다는 의견이 제시되었다.

**<표 4-99> 규제 완화를 위해 법·제도 개선 방향에 대한 심층 의견**

응답자	
AA	독립적인 데이터 캐스팅 사업자가 가능한 제도 개선
BB	위에 썼듯이, UHD 방송을 초고화질 방송이 아닌 다양한 서비스가 가능한 차세대 방송으로 재규정하고 차세대 방송으로 가능한 공공적 성격의 서비스에 대한 지원이 가능하도록 법적 근거를 마련하는 것이 바람직
CC	방송사 자율성 확대
DD	ONLY UHD 의무 편성 비율<혁신 서비스에 대한 규제 완화 법제화 정책지원 마련
EE	기 방송사가 약속한 부분에 대한 제제도 필요하다고 보여짐. 정부나 방송사가 서로 약속을 지키지 않고 있다고 보여짐.
FF	허가제를 사후 관리 제도로 변경
GG	UHD 방송의 다채널 가능 및 송.수신환경 구축에 대한 예산 지원과 특별법 마련이 필요하다고 생각합니다.
HH	자율적으로 지원은 하되, 간섭은 자제

응답자	
II	<p>데이터 캐스팅 기반 B2B/B2G 서비스와 양방향 타깃 광고, 지역 맞춤 콘텐츠 활성화를 위해 법·제도는 방송 - 통신 융합 촉진과 신사업 규제 샌드박스 방향으로 개편.</p> <p>방송법, 광고법 개정으로 타깃 광고, 개인화 콘텐츠 규제를 완화하고, 진입 규제 완화로 신규 사업자(플랫폼) 라이선스 간소화, B2G 서비스는 공공성 강조로 정부 보조금, 세제 혜택 연계.</p> <p>규제 샌드박스 확대로 서울 시범 지역에서 주파수 공유·할당, 데이터 전송 규제 면제, 1~2년 내 효과 검증 후 전국 확대해 기술 안정성, 투자 유치 마중물로 동작 기대.</p> <p>정부는 모니터링 체계 강화로 무질서 방지 대책 강구.</p>
JJ	TV 서비스 중심의 지상파 정책을 데이터 서비스 활용으로 개선 필요함.
KK	방송 전문가들에게 미래 방송의 방향타를 쥐어주기 위한 규제 완화가 필요
LL	방송법에 규정된 지상파 방송 사업자 지위의 완화
MM	표준을 정하면, 그에 따른 법.제도는 함께 바뀌어야 할 듯 합니다.
NN	바뀌어야 한다고 봄
OO	편성 비율에 대한 코택의 범위
PP	의견 없음
QQ	네거티브 규제 전환
RR	Negative 방식 규제로 전환
SS	뭐든지 시도해 볼 수 있게 배려해주셨으면 좋겠습니다. 이제는 지상파 방송이 과거 만큼의 힘이 없으니까요.
TT	의견 없음
UU	OTT 등과 형평성에 맞는 광고/편성 등 규제로 진화.
VV	네거티브 규제 및 규제 샌드박스 등을 도입하고, 새로운 비즈니스 모델이 발굴될 경우 이를 뒷받침할 수 있는 지원 제도 역시 확대
WW	없음
XX	차세대 방송 전환만을 목표로 하는 것이 아닌 이를 통해 실제로 시청자들이 어떤 향유를 즐길 수 있을지에 대한 것에 초점과 목표를 둔 법과 제도 정비가 필요함

## 제 4 절 소 결

### 1. 결과 요약

#### (1) 연구 결과 종합 요약

본 연구는 차세대 지상파 방송(ATSC 3.0) 산업의 실질적 활성화 방안을 도출하기 위하여, 방송사·기술기업·가전 및 자동차 산업·학계·협회·시민단체 등 다양한 이해관계자를 대상으로 한 심층 인터뷰와 전문가 델파이 조사를 병행하여 수행되었다. 급변하는 미디어 환경 속에서 지상파 방송이 직면한 구조적 한계와 제도적 제약을 진단하고, 기술·산업·공공성의 균형을 고려한 정책적 대안을 마련하는 데 연구의 목적이 있다.

연구 결과, 전문가들은 ATSC 3.0이 단순한 고화질(UHD) 방송 기술을 넘어, 데이터 기반 서비스, 양방향 방송, 지역 맞춤형 콘텐츠, 재난·공공 서비스 등 다양한 확장 가능성을 지닌 핵심 인프라라는 점에 대해서는 대체로 공감하였다. 그러나 이러한 기술적 잠재력에도 불구하고, 국내 지상파 UHD 전환은 정책적 유인 부족, 불균형한 규제 체계, 수신 환경 미비, 명확한 수익 모델 부재 등으로 인해 실질적인 산업 확산 단계에 이르지 못하고 있다는 인식이 지배적이었다

특히, 델파이 조사 결과에서 응답자의 절반 이상이 “지상파 UHD 방송의 유인 및 지원 제도 부재”를 가장 시급한 개선 과제로 꼽았으며, 이는 기술 개발이나 콘텐츠 제작 이전에 정책 의지와 제도적 기반 마련이 선행되어야 함을 시사한다. 또한 OTT 및 통신 서비스 대비 과도한 방송 광고 규제, 신규 서비스 진입 장벽, 편성·광고·재허가 제도의 경직성 등이 지상파 혁신을 구조적으로 제약하고 있다는 지적이 반복적으로 제기되었다

한편, 전문가들은 차세대 지상파 방송의 공공적 가치에 대해서도 여전히 유효하다는 데 의견을 같이하였다. 재난방송의 신뢰성, 보편적 접근성, 지역 기반 정보 제공, 정보 격차 해소 기능 등은 OTT 중심의 시장 구조 속에서도 지상파가 수행해야 할 고유한 역할로 인식되었으며, 이러한 공공성은 산업 활성화 전략과 분리된 개념이 아니라, 오히려 새로운 서비스와 수익 모델을 정당화하는 핵심 논리로 작동할 수 있다는 점이 강조되었다.

## (2) 핵심 문제 인식 및 구조적 쟁점

연구를 통해 도출된 차세대 지상파방송 산업의 핵심 쟁점은 다음 네 가지로 요약할 수 있다.

첫째, 정책 목표와 산업 현실 간의 괴리이다. 현재 UHD 전환 정책은 기술적 목표(HD 종료, UHD 편성 비율 등)에 집중되어 있으나, 시장에서는 해당 전환이 시청자 효용이나 사업자 수익으로 연결되지 못하고 있다는 인식이 강하다. 전문가 다수는 UHD 전환이 '정부 주도의 화질 개선 정책'으로 인식되고 있으며, 자발적 투자와 혁신을 유도하는 정책 설계가 부족하다고 평가하였다

둘째, 규제 체계의 불균형과 경직성이다. 지상파방송은 여전히 편성 비율, 광고 규제, 제허가·재승인 제도 등 다층적인 사전 규제를 적용받고 있는 반면, 유사한 서비스 기능을 수행하는 OTT·플랫폼 사업자는 상대적으로 자유로운 환경에서 사업을 확장하고 있다. 이러한 규제 비대칭은 공정 경쟁을 저해할 뿐 아니라, 지상파의 신규 서비스 실험과 사업 다각화를 구조적으로 차단하는 요인으로 작용하고 있다

셋째, 수신 환경 및 이용자 접점의 취약성이다. ATSC 3.0 수신 기능을 탑재한 TV 및 디바이스 보급률이 낮고, 이동형·차량용·모바일 수신 환경이 제한적인 상황에서, 시청자의 직접 수신 경험은 확대되지 못하고 있다. 이에 따라 데이터 방송, 양방향 서비스 등 차세대 기능 역시 체감되지 못하고 있으며, 이는 다시 시장 수요 부족으로 연결되는 악순환 구조를 형성하고 있다

넷째, 명확한 수익 모델과 산업 생태계 설계의 부재이다. 데이터 캐스팅, 타겟 광고, B2B·B2G 서비스 등 다양한 가능성이 논의되고 있으나, 법·제도적 불확실성과 사업자 간 역할 분담 미비로 인해 실질적인 투자와 사업화로 이어지지 못하고 있다. 특히 신규 사업자 및 플랫폼의 시장 진입이 제도적으로 제한되어 있어, 생태계 확장과 경쟁을 통한 혁신이 발생하기 어려운 구조라는 지적이 다수 제기되었다

## (3) 최종 정책 참고를 위한 제언

### ① 정책 기조 전환: '화질 목표'에서 '활용 중심'으로

차세대 지상파방송 정책은 UHD 전환 자체를 목표로 설정하는 단계에서 벗어나, ATSC 3.0 기술을 활용한 서비스 창출과 산업 생태계 확장을 중심으로 재설계될 필요가 있다.

HD 종료 시점이나 UHD 편성 비율과 같은 기술 지표 중심의 관리 방식은 정책 순응도를 높일 수는 있으나, 산업 활성화와는 직접적으로 연결되지 않는 한계를 지닌다.

이에 따라 정책의 초점은 '얼마나 UHD로 전환되었는가'가 아니라, '어떤 서비스가 창출되었고, 시청자와 시장에 어떤 가치를 제공하는가'로 이동해야 한다. 이를 위해 UHD 편성 비율 자율화, 단계적 목표 관리, 서비스 성과 기반 평가 체계 도입 등이 검토될 필요가 있다.

### ② 규제 체계 개편: 네거티브 규제와 규제 샌드박스 도입

전문가 의견이 가장 강하게 수렴된 정책 방향 중 하나는 규제 체계의 근본적 전환이다. 방송법과 광고법을 중심으로 한 기존의 포지티브 규제 방식에서 벗어나, 원칙적 허용과 사후 관리 중심의 네거티브 규제 체계로의 전환이 필요하다는 의견이 다수 제시되었다.

특히 데이터 캐스팅 기반 서비스, 양방향 타겟 광고, 개인화 콘텐츠, 지역 맞춤형 정보 서비스 등에 대해서는 규제 샌드박스를 적극 활용하여 실증 기회를 제공할 필요가 있다. 서울 등 일부 권역을 중심으로 주파수 공유·할당, 데이터 전송 규제 완화, 신규 광고 모델 실증을 허용하고, 1~2년 단위로 효과를 검증한 후 전국 확대 여부를 결정하는 단계적 접근이 바람직하다.

### ③ 수신 환경 개선과 이용자 기반 확대 전략

차세대 지상파방송 활성화를 위해서는 기술 공급 중심 정책에서 벗어나, 이용자 점점 확대를 핵심 과제로 설정할 필요가 있다. 이를 위해 ATSC 3.0 수신 기능 탑재 의무화에 대한 단계적 검토, 보급형 셋톱박스 및 컨버터 지원, 차량용·이동형 수신 환경 확대 등이 종합적으로 추진되어야 한다.

아울러, 수신 환경 개선 정책은 단순한 장비 보급을 넘어, 시청자가 체감할 수 있는 서비스와 결합되어야 한다. 예컨대 재난·교통·지역 정보, 공공 데이터 연계 서비스, 지역 상권 연계 정보 제공 등 실생활 밀착형 콘텐츠를 통해 직접 수신자의 필요성과 가치를 명확히 전달하는 전략이 요구된다.

### ④ 산업 생태계 확장과 B2B·B2G 모델 활성화

ATSC 3.0 기반 서비스는 시청자 대상(B2C) 모델에 한정되지 않고, 공공·산업 영역과의

연계를 통해 새로운 성장 가능성을 확보할 수 있다. 전문가들은 데이터 캐스팅을 활용한 공공 정보 전달, 스마트시티, 재난 대응, 교통·물류 정보 제공 등 B2G 서비스가 차세대 지상파방송의 중요한 확장 축이 될 수 있다고 평가하였다.

이를 위해 정부는 B2G 서비스에 대해 공공성 평가 기준을 명확히 설정하고, 정부 보조금, 조달 연계, 세제 혜택 등과 연동하는 지원 체계를 마련할 필요가 있다. 또한 민간 기업과 방송사, 공공기관이 참여하는 개방형 협력 구조를 통해 기술과 서비스의 실증 및 확산을 촉진해야 한다.

#### ⑤ 단계적 로드맵과 정책 신뢰 회복

마지막으로, 차세대 지상파방송 정책의 성공을 위해서는 일관된 정책 로드맵과 신뢰 회복이 필수적이다. 전문가들은 그동안 UHD 전환 정책이 반복적인 일정 변경과 미이행으로 인해 산업 현장의 신뢰를 충분히 확보하지 못했다고 지적하였다.

이에 따라 단기(실증 및 규제 완화), 중기(수신 환경 개선 및 서비스 확산), 장기(산업 구조 재편 및 글로벌 진출)로 이어지는 단계적 로드맵을 명확히 제시하고, 각 단계별 목표와 평가 기준을 투명하게 공개할 필요가 있다. 정부는 정책 추진 과정에서의 모니터링과 사후 관리를 강화하되, 과도한 개입보다는 민간의 자율성과 실험을 존중하는 방향으로 정책 운영 방식을 전환해야 할 것이다.

본 연구는 차세대 지상파방송 산업 활성화를 위한 정책 논의가 기술 전환을 넘어, 산업 구조와 이용자 경험, 공공성의 재정립이라는 보다 근본적인 차원으로 확장되어야 함을 보여준다. ATSC 3.0은 그 자체로 목적이 아니라, 변화하는 미디어 환경 속에서 지상파방송이 다시금 사회적·산업적 역할을 수행할 수 있는 수단이다.

이제 필요한 것은 기술의 완성도가 아니라, 이를 활용할 수 있는 제도적 상상력과 정책적 결단이다. 본 연구에서 도출된 전문가 합의와 정책 제언이 차세대 지상파방송 정책 설계의 실질적인 참고 자료로 활용되기를 기대한다.

## 2. 차세대 지상파방송 산업 활성화를 위한 정책 제언 요약

본 정책 제언은 차세대 지상파방송(ATSC 3.0) 산업의 실질적 활성화를 위해 수행된 심층 인터뷰 및 전문가 델파이 조사 결과를 종합하여 도출되었다. 연구 결과, ATSC 3.0은 초고화질(UHD) 전송을 넘어 데이터 방송, 양방향 서비스, 지역 맞춤형 정보 제공, 재난·공공 서비스 등 다양한 확장 가능성을 지닌 핵심 인프라로 인식되고 있었다. 그러나 현재 국내 정책 환경에서는 기술적 잠재력에 비해 산업적 활용과 서비스 확산이 충분히 이루어지지 못하고 있는 것으로 나타났다.

전문가들은 이러한 한계의 주요 원인으로 ▲정책 유인 및 재정 지원의 부재 ▲지상파에 집중된 과도한 규제 체계 ▲수신 환경 및 이용자 접점의 취약성 ▲명확한 수익 모델과 산업 생태계 설계의 미비를 공통적으로 지적하였다. 이에 본 제언은 기술 중심의 전환 정책을 넘어, 활용·서비스·산업 생태계 중심의 정책 전환 방향을 제시하고자 한다.

### (1) 정책 기조 전환: UHD 화질 중심에서 ‘서비스 활용 중심’ 으로

차세대 지상파방송 정책은 UHD 화질 자체를 목표로 설정하는 방식에서 벗어나, ATSC 3.0 기술을 활용한 서비스 창출과 이용자 가치 확대를 중심으로 재설계될 필요가 있다. 현재의 HD 종료 일정, UHD 편성 비율 등 기술 지표 중심 정책은 산업 현장에서 자발적 투자와 혁신을 유도하는 데 한계를 보이고 있다.

이에 따라 UHD 편성 비율 자율화, 단계적 목표 관리, 서비스 성과 기반 평가 체계 도입 등을 통해 정책의 초점을 ‘전환 여부’가 아닌 ‘활용 성과’로 이동할 필요가 있다.

### (2) 규제 체계 개편: 네거티브 규제 전환 및 규제 샌드박스 확대

지상파방송 산업 활성화를 위해서는 기존 방송법·광고법 중심의 포지티브 규제 체계에서 벗어나, 원칙적 허용과 사후 관리 중심의 네거티브 규제로의 전환이 필요하다. 특히 데이터 캐스팅, 양방향 타깃 광고, 개인화 콘텐츠, 지역 맞춤형 정보 서비스 등 신규 서비스에 대해서는 사전 규제보다는 실증을 통한 검증 기회를 우선적으로 제공해야 한다.

이를 위해 방송 분야에 대한 규제 샌드박스를 확대 적용하고, 일부 권역을 중심으로 주파수 공유, 데이터 전송 규제 완화, 신규 광고 모델 실증 등을 단계적으로 추진할 필요가 있다.

### **(3) 수신 환경 개선과 이용자 기반 확대**

차세대 지상파방송의 확산을 위해서는 기술 공급 중심 정책을 넘어, 이용자 점점 확대를 핵심 과제로 설정해야 한다. ATSC 3.0 수신 기능 탑재 확대, 보급형 셋톱박스 및 컨버터 지원, 차량용·이동형 수신 환경 개선 등이 종합적으로 검토될 필요가 있다.

아울러 수신 환경 개선은 재난·교통·지역 정보 등 실생활 밀착형 서비스와 연계되어 추진되어야 하며, 이를 통해 직접 수신의 필요성과 효용을 시청자가 체감할 수 있도록 하는 전략이 요구된다.

### **(4) B2B·B2G 서비스 활성화를 통한 산업 생태계 확장**

ATSC 3.0 기반 서비스는 시청자 대상 서비스에 한정되지 않고, 공공·산업 영역과의 연계를 통해 새로운 성장 가능성을 확보할 수 있다. 데이터 캐스팅을 활용한 공공 정보 전달, 재난 대응, 스마트시티, 교통·물류 정보 제공 등 B2G 서비스는 차세대 지상파방송의 공공성과 산업성을 동시에 강화할 수 있는 핵심 영역이다.

이를 위해 정부는 공공성 기반 B2G 서비스에 대해 재정 지원, 조달 연계, 세제 혜택 등을 연동한 지원 체계를 마련할 필요가 있다.

### **(5) 단계적 정책 로드맵과 정책 신뢰 회복**

차세대 지상파방송 정책의 실효성을 확보하기 위해서는 단기·중기·장기로 구분된 단계적 로드맵 제시가 필요하다. 단기적으로는 규제 완화와 실증 사업 확대, 중기적으로는 수신 환경 개선과 서비스 확산, 장기적으로는 산업 구조 재편과 글로벌 진출을 목표로 설정할 필요가 있다.

또한 정책 추진 과정에서 일정 변경과 미이행이 반복되지 않도록 정책 신뢰 회복을 위한 일관된 관리 체계가 요구된다.

### 3. 정책 제언의 기대 효과

본 정책 제언이 반영될 경우, 차세대 지상파방송은 단순한 기술 전환을 넘어 서비스 혁신과 산업 생태계 확장의 계기를 마련할 수 있을 것으로 기대된다. 이는 지상파방송의 공공적 역할 강화와 함께, 데이터 기반 신사업 창출과 민간 투자 활성화로 이어질 수 있을 것이다.

## 제 5 장 UHD 전국 방송망 완비의 경제적 파급효과

KBS, MBC, SBS 등 지상파 TV 방송 3사는 UHD 시범방송을 거쳐 평창 동계올림픽 개최 1년 전인 2017년 2월에 세계 최초로 지상파 UHD 본방송을 수도권부터 개시하였다. 그리고 2017년 12월부터 부산, 대구, 광주, 대전, 울산과 평창 동계올림픽 개최지인 평창, 횡성군, 강릉 일원에서 방송을 개시하는 등 방송권역을 2단계로 확장하였다. 방송사들은 송신소와 중계소에 UHD 송신시설을 구축하였고, 이로 인해 2019년까지 전 인구의 약 68.6%가 UHD 방송을 수신할 수 있게 되었다(임중곤·장지훈·최형욱, 2024.12). 3단계는 전국망 구축 단계로, 시·군 지역에 지상파 UHD 방송을 도입하고, HD 방송의 종료를 계획하였다. 그러나 코로나 팬데믹을 거치면서 3단계 구축이 거의 중단되었다.

2024년 현재 지상파 UHD 방송은 전국 가구 대비 74.2%의 가시청률을 확보한 것으로 평가된다(임중곤·장지훈·최형욱, 2024.12)). 그러나 이는 주로 KBS의 방송망 확대에 의한 것이며, 지역 MBC는 신규 개국이 거의 없어서 2017년의 64.8% 수준에서 머무는 것으로 알려진다.

최근 지역민방 3개 사가 2024년에 UHD 사업자 허가를 방송통신위원회에 요청함으로써 지역민방이 2025년 현재 전국망 구축을 완료한 것으로 판단된다. 그러므로 KBS 지역국과 지역 MBC, 교육 방송(EBS), 경인방송(OBS) 등의 UHD 망 구축이 남아 있다. 임중곤·장지훈·최형욱(2024)은 해당 사업자들로부터 투자 계획을 전달받았고, 이를 토대로 2032년 전국망 구축 완료 계획을 발표하기도 했다.

국민의 소유인 유한 희소 자원인 주파수를 무료로 이용하는 지상파방송은 문화, 언론, 경제 등 국민의 생활에 중요한 영향을 미치는 공익적 도구이다. 그러므로 모든 국민은 지상파방송을 시청할 보편적 시청권을 가진 것으로 간주된다. 그런데 화질이 뛰어난 UHD 방송 시청에서 지역 주민이 배제된다면, 방송의 공익적 역할이 제약되는 물론 지역 소멸이 진행되고 있는 상황에서 지역 균형발전에 역행하는 바람직하지 못한 결과에 일조하게 된다. 그러므로 UHD 전국망을 가급적 빠르게 완성할 필요가 있다. 주무 부처는 과거에 디지털 HD 방송의 전환을 촉진하기 위해 특별법을 만든 사례를 참고하여 UHD 방송을 촉진할 정책을 마련하여 추진할 필요가 있다. 이러한 노력에 대해서 각계에서 다양한 견

하나 주장이 제기될 수 있으므로, 정책적인 정당성을 미리 확보할 필요가 있다. 즉, 정책의 성과를 가시화할 수 있는 수단이 필요하다.

본 장에서는 앞으로 진행될 UHD 전국망 구축 사업을 통해 거둔 성과를 경제적 측면에서 분석한다. 이를 위하여 방송사업자들이 제출한 투자 계획을 검토하였다. 그리고 기업으로서 방송사가 창출할 산업적 효과와, 공익사업자로서 방송사가 창출할 미디어 후생효과 측면을 구분하여 경제적 성과를 추정한다.

## 제1절 경제적 파급효과 분석법

### 1. 산업연관분석

UHD 망을 구축하기 위해서는 주조정실, 송중계기 구축 등을 위해 재원을 투입하여야 한다. 그러한 투자가 국민경제에 미칠 파급효과(spillover effect)를 미시적(micro)인 접근법과 거시적(macro)인 접근법을 사용하여 분석할 수 있다. 미시적으로는 생산함수나 수요함수를 추정하고, 거시적으로는 국가간 비교·분석이나 투입·산출분석(input-output analysis)으로 불리는 산업연관분석을 이용할 수 있다. 그런데 대부분의 분석에는 충분한 자료의 확보가 선행되어야 하는데, 대부분 이 조건이 큰 걸림돌이 된다. 그런데 산업연관분석은 한국은행에서 발간하는 산업연관표를 사용하므로, 분석에 필요한 다량의 데이터를 따로 구할 필요가 없는 장점이 있다. 산업연관표는 1년 동안 국민경제 내에서 재화와 서비스의 생산 및 처분 과정에서 발생하는 모든 거래를 산업별로 세분하여 일정한 원칙과 형식에 따라 기록한 종합적인 통계표이다. 그리고 국민경제의 구조를 잘 반영하는 일반 균형모형으로, 최종 수요나 공급의 변동이 국민경제 각 부문에 연속적으로 발생시키는 생산유발효과, 부가가치 유발효과, 취업 유발효과 등을 계량화할 수 있다. 그러므로 경제정책이나 사업 수행에 따른 전반적인 경제적 파급효과를 분석하고 예측하는데 유용한 방법으로 인식되어 왔다(Miller and Blair, 1985). 그러므로 UHD 망구축에 대한 자원 투입의 경제적 성과를 추정하는 데에 산업연관분석이 유용한 방법이라고 판단된다.

우리나라에서는 매 5년마다 산업연관표 실측표를 작성하고 있고, 실측표 사이에 매년

연장표를 작성하고 있다(한국은행, 2019). 가장 최근에 발표된 산업연관표는 2020년에 대한 실측표와 2022년에 대한 연장표이다.

산업연관표의 종류가 다양한데, 그 중 어떤 표를 사용할지를 결정해야 한다. 첫째, 투입산출표와 공급사용표 중에서 선택해야 하는데, 상품이 분류의 기준이 되어서 한 산업에서 하나의 상품만 생산한다는 강한 가정이 부여되어 있지만, 동일한 생산기술이 사용된다는 점에서 파급효과 분석에 더 유용한 투입산출표를 채택하였다. 둘째, 생산자가격평가표와 구매자가격평가표 중에서 선택하여야 하는데, 수송비 및 유통마진을 포함하지 않은 생산자 출하 가격이 기술구조의 안정성을 제공하므로, 산업간 물량적 의존관계 분석에 유리한 생산자가격평가표를 채택하였다. 셋째, 경쟁수입형표와 비경쟁수입형표 중에서 선택하여야 하는데, 거래되는 재화나 서비스가 국내 생산품인지 수입품인지를 구분하여 표를 작성함으로써 파급효과를 국내 생산과 수입 유발로 구분할 수 있는 비경쟁수입형표를 채택하였다.

산업연관표에서 특정 산업 부문에서 상품(j)을 생산하기 위해 투입한 각 산업부문(i)에서의 생산품을 총투입으로 나눈 값  $a_{ij}$ 를 식(1)과 같이 정의할 수 있다. j산업부문에서 1단위를 생산하기 위하여 투입하여야 할 각 산업부문(i)의 생산물의 크기를 나타내므로, 투입계수라고 부른다. 비경쟁수입형표를 이용할 경우 국산 거래표를 이용하면 국산투입계수  $a_{ij}^d$ 를 구할 수 있다.

$$a_{ij} = \frac{x_{ij}}{X_j}, \quad a_{ij}^d = \frac{x_{ij}^d}{X_j}, \quad (1)$$

동일한 방법으로 j산업의 부가가치액을 총투입액으로 나눈 값은 j산업부문에서 생산물 1단위를 생산할 때 창출되는 부가가치의 크기를 나타내는 부가가치율이 된다.

$$a_j^v = \frac{V_j}{X_j}$$

그리고  $L_j$ 를 산업부문 j의 취업자 수<sup>20)</sup>라고 정의하고, 이를 총투입액으로 나누면 j 산업 부문에서 생산물 한 단위의 생산에 필요한 취업자의 수를 구할 수 있다. 이를 노동계수라고 부른다.

---

20) 취업자의 수는 자영업자와 피고용인(employee)의 수를 모두 합쳐서 구한다.

$$l_j = \frac{L_j}{X_j}$$

이를 이용하여 물량 균형식을 행렬식으로 표시하면 다음과 같다.

$$X = (I - A)^{-1}(Y - M)$$

비경쟁수입형표를 이용하면 식(2)와 같은 국산품에 대한 물량 균형식을 표현할 수 있다. 여기서  $Y^d$ 는 국산품에 대한 최종 수요 벡터를 나타낸다. 이 식은  $Y^d$ 가 외생변수로 주어질 때, 이를 충족시키기 위해 필요한 총 산출액( $X$ ) 사이의 관계를 나타내는데, 이 둘을 매개하는  $(I - A^d)^{-1}$ 를 '생산유발계수 행렬'이라고 부른다.

$$X = (I - A^d)^{-1} Y^d \quad (2)$$

생산유발계수 행렬을 이용하여 다양한 파급효과 계수들을 구할 수 있다. 부가가치 계수의 대각행렬(diagonal matrix)  $A^v$ 를 곱하면 부가가치유발계수 행렬  $A^v(I - A^d)^{-1}$ 을 얻을 수 있다. 이는 국산품에 대하여 최종수요( $Y^d$ )가 한 단위 발생할 경우 국민경제 전체에서 직·간접으로 유발되는 부가가치를 의미한다.

노동계수  $l_j$ 의 대각행렬을  $\hat{l}$ 과 곱하면 노동유발계수  $\hat{l}(I - A^d)^{-1}$ 를 구할 수 있다. 최종 수요 10억 원이 발생할 경우에 국민경제 전체에서 직·간접으로 유발되는 노동의 단위를 의미한다.

2020년 기준년 산업연관표에는 우리나라의 산업을 총 380개의 기본 부문으로 분류하고 있으며, 이를 다시 165가지 소분류, 83가지의 중분류, 그리고 33가지의 대분류로 구성한다. 그러므로 연구의 목적에 부합하도록 투입산출표 상의 산업분류에서 방송산업의 가치사슬에 대응한 항목을 찾거나 재구성하여야 한다.

산업연관표의 분류에서 방송산업에 가장 근접하는 산업 부문이 대분류 '컴퓨터, 전자 및 광학기기(C09)'에 포함됨이 확인되었다(<표3-1> 참조). 그 아래 중분류에서는 '통신, 방송 및 영상, 음향기기(35)'에 해당하며, 그 아래 소분류 '영상 및 음향기기(352)'에 방송에 필요한 TV, 영상기기, 음향기기가 포함되어 있다. 그러므로 본 연구에서는 소분류 352를 지상

파 UHD 투자에 대응하는 산업 부문으로 선택한다. 그리고 해당 분야에 대한 산업연관분석을 통해 구할 수 있는 각종 경제적 파급효과 계수 값은 <표 5-2>에 나타나 있다.

<표 5-1> 지상파 UHD 투자에 해당하는 산업연관표상 상품분류 체계

대분류	중분류	소분류	기본 부문
C09	35	352	TV(3521), 영상기기(3522), 오디오 및 음향기기(3523)
컴퓨터, 전자 및 광학기기	통신, 방송 및 영상, 음향기기	영상 및 음향기기	

<표 5-2> 경제적 파급효과 계수 값

생산유발효과	부가가치유발효과	취업 유발효과 (명/10억)
2.149	0.536	4.869

## 2. 편익 분석<sup>21)</sup>

UHD 방송은 기존 HD 방송에 비해 화소 수가 약 4배 증가하므로, 실감이나 현장감이 높아진다. 그러므로 시청자의 만족도가 높아지는데, 이를 후생 증대 효과라고 부를 수 있다. 그러므로 시청자 후생의 증대는 UHD 방송의 중요한 성과지표가 될 수 있으며, 이를 화폐적 단위로 환산한 편익으로 정량화할 수 있다.

그런데 지상파 UHD 방송은 무료로 제공되며, 신생 서비스이므로, 편익을 추정하기 위해 보상수요곡선(Compensated Demand Curve)을 추정하는 데 필요한 축적된 자료가 없다. 그래서 변상규·안임준(2022)은 설문조사를 진행하여 응답자들로부터 UHDTV 방송에 대한 지불의사액(Willingness-to-pay, WTP)을 물어본 후, 여기서 수집한 얻은 진술 선호 자료를 조건부 가치평가법(Contingent Valuation Method, CVM)으로 분석하여 편익을 도출하였다.

CVM 설문에서는 소비자가 관심 재화를 소비하기 전과 후의 후생 수준을 동일하게 유지하는 범위 내에서 지불의사액을 직접 답변하도록 유도하는데, 그 답변의 최댓값이 편익

21) 본 절은 변상규·안임준(2022)을 요약하였다.

과 같다. CVM은 환경재나 공공재 등 비시장 재화에 대한 가치평가에 많이 활용됐다 (Cameron & James, 1987). 최근에는 유사 재화가 없는 혁신 제품이 많이 출시되는 다양한 방송과 통신 서비스 분야에서 IMT-2000 서비스의 가치(Byun, Kim & Kim, 2002), 무선인터넷의 가치(변상규, 2005), 지상파 DMB 서비스의 가치(변상규, 2004), 대국민 재난방송의 가치(변상규, 2014) 등의 가치 추정에 CVM이 많이 활용됐다.

[그림 5-1]에는 지상파 UHD 방송에 대한 가상 시장을 보여준다. 미래에 HD 방송이 중단되고 UHD 콘텐츠가 주류가 되는 상황에서, 지상파방송 4사의 경영이 어려워져 UHD 방송에 대하여 일정액의 수신료를 받는 가상시장을 제시하였다. 수신료는 4사 통합하여 가구당 월 1회 납부하며, 이 비용을 지불하지 않는다면 지상파방송을 유료 방송을 통해서도 시청할 수 없음을 고지하여, 지상파 UHD 방송의 가치를 평가하도록 요구하였다.

[그림 5-1] UHD 지상파방송에 대한 지불의사액을 묻는 CVM 문항

1. 미래에 언젠가 HDTV가 종료되면, UHDTV 시대가 본격적으로 열릴 것입니다. 시청자들은 유료 방송이나 안테나 직접 수신을 통해 지상파 채널의 UHDTV 방송을 시청할 수 있습니다. 지상파방송사들의 경영이 어려워져서 HDTV가 종료된 후에 지상파TV 4사(KBS, MBC, SBS, EBS) 모두가 시청 가구들로부터 일정액의 수신료를 받아야 하는 상황을 가정합니다. 수신료는 4사 통합하여 가구당 월 1회 납부하며, 현재 납부하는 KBS 수신료(2,500원/월)는 따로 납부하지 않고 여기에 포함됩니다. 만약 UHDTV 수신료 납부를 거절하면 귀하는 지상파방송 채널을 시청하실 수 없습니다(유료 방송을 통해서도 시청이 불가함).

귀하 혹은 귀하의 가구는 4사의 통합 수신료로 X원을 지불하실 의향이 있으십니까? \* 귀하 가구의 소득수준과 이동통신 요금, 인터넷 요금, 유료 방송이나 OTT 서비스 이용료 등 정보통신 분야의 지출을 모두 고려하여 답변해 주시기 바랍니다.

① 있다 ☞ 2    ② 없다 ☞ 1-1

※ X: 3,000원, 5,000원, 7,000원, 9,000원 중에서 무작위로 하나만 제시함

1-1. 그렇다면 귀하는 지상파 4사의 UHDTV 수신료를 전혀 납부할 의사가 없으십니까?

- ① 수신료가 X원보다 저렴하면 납부할 의사가 있다
- ② 아무리 싼 가격이라도 수신료를 납부할 의사가 전혀 없다.(지상파 채널 시청을 하지 않겠다)

거의 모든 재화는 가치를 가지지만 소비자가 지불할 의사를 가지지 않는 재화도 있다. 공기나 산, 호수와 같은 자연 자원이나, 마을 내 공원, 시내 도로, 지상파방송 등 공공재들이 대표적인 사례이다. 이런 재화에 대해 양(+)의 WTP를 가정한 전통적인 CVM 모델을 적용하면, 평균 WTP가 음(-)으로 추정되거나, 95% 신뢰구간에 음의 영역이 포함되고, 오차가 증가하여 신뢰성이 떨어지는 결과가 도출될 가능성이 크다. Kriström(1997)은 0 이하의 지불의사를 가진 응답자를 처리하는 스파이크(spike) 모형을 개발하고, 공항이나 여객선을 회피하면 주민들이 얻을 수 있는 편익을 추정하였다.

우리나라에서는 방송 서비스에 대한 지불의사액이 낮으므로 UHD 방송에 대해서도 0원의 지불의사액을 가진 응답자가 다수 있을 것으로 짐작할 수 있다. 그래서 스파이크 모형을 채택하였다. 그래서 지불의사액이 0원 이하인 응답자를 확인하기 위해 CVM 질문을 하고 난 후에 UHD 서비스에 대해 절대 비용을 지불하지 않을 것인지를 묻는 문항 하나씩을 추가하였다([그림 1] 에서 문항 1-1). 단일 경계 스파이크모델에 대한 로그 우도함수(log-likelihood function)는 식(3)과 같이 정의할 수 있다.

$$\ln L = \sum_{i=1}^n \ln \left( I_i^Y [1 - F_{wtp}(A)] + I_i^{NY} [F_{wtp}(A) - F_{wtp}(0)] + I_i^{NN} F_{wtp}(0) \right) \quad (3)$$

여기서  $I_i$ 는  $1(\cdot)$ 의 괄호 안의 조건이 만족되면 1의 값을, 만족되지 않으면 0의 값을 갖는 지시함수이다. 식(3)의 로그 우도함수는 최우법(Maximum Likelihood Method)으로 추정한다. 분석의 신뢰성을 높이기 위하여 응답자들 중에서 비용 지출에 대한 결정권을 가진 세대주 혹은 세대주의 배우자로 범위를 제한하였다. 그래서 설문조사의 응답자 중에서 4,106명의 정보를 이용하였다. 그리고 식(4)를 이용하여 평균(mean) 지불의사액도 구했다.

$$\overline{WTP} = \frac{\ln[1 + \exp(\alpha)]}{\beta} \quad (4)$$

설문조사는 2021년 9월~11월 사이에 8주간 진행되었다. 전문 조사원이 방문 조사를 실시하여 전국 17개 시·도의 2,560가구에 거주하는 13세 이상의 가구원 5,232명으로부터 응답을 받았다.

분석 결과 지상파 UHD 방송에 대한 가구별 지불의사액은 월 3,736원으로 나타난다. 이는 통계적으로도 유의하며, 표준오차도 크지 않아서 95% 신뢰구간이 모두 양(+)의 범위에 포함된다. 이 값은 지불의사액이 양(+)인 응답자와 '0' 또는 '음(-)'의 응답자 모두에 대한 평균값이므로, 우리나라 시청자 전체를 대표하는 값으로 평가할 수 있다.

## 제2절 UHD 전국망 구축 시나리오 설정

UHD 전국망 구축이 지연되고 있다. 시·군권에 UHD 망을 구축하는 3단계 구축계획에서는 2020~2021년 송출을 계획하였으나, 2년 순연되어 2022~2023년으로 전국 도입이 늦춰졌다. 그러나 2025년까지도 전국망 구축은 완성되지 못했다. 순연의 주 원인은 방송사의 재정 상황 악화에 있다. 방송통신위원회(2025.6.)에 따르면 지난 10년 동안 지상파방송사들의 방송 사업매출이 연 평균 1.6%씩 감소하여, 4조 1천억 원에서 3조 5천 3백억 원으로 줄어들었고, 2024년에는 845억 원의 영업 적자를 기록하였다. 경영악화의 가장 큰 원인은 광고 매출의 축소에 있다. 지상파 중앙 3사의 지난 10년간 광고 매출은 연 평균 9.9%씩 감소하였다. 그래서 1조 9천 백억 원에서 8천 4백억 원으로 절반 이하로 줄어들었다. 지역 MBC는 2,413억 원에서 942억 원으로, 지역민방은 1,553억 원에서 735억 원으로 줄어드는 등 감소 폭이 더욱 컸다.

현재 OBS를 제외한 9개 민영방송은 UHD 본방송이 가능한 상태이다. 그러나 임중곤·장지훈·최형욱(2024.12)에 따르면 KBS는 2032년까지 UHD 구축을 순차적으로 진행할 계획을 제출했다. 지역 MBC는 충북, 전주, 제주, 여수, 포항이 2027년까지 UHD 구축을 완료하겠다는 계획을 제시했으나, 목포, 안동, 경남, 춘천, 강원영동은 2027년 이후로만 의견서를 제출하는 등 구체적인 일정을 제시하지 못했다. 그러므로 방송사들의 의견을 반영하여

전국망 구축을 2023년에서 더 연기할 필요가 제기된다.

그래서 이러한 상황을 고려하여 전국망 구축 시나리오가 제안되었다. 우선 KBS의 2032년까지 구축계획에 맞추어 아직 일정을 제시하지 않은 지역 MBC 5개사도 2032년까지 구축을 완료하는 안이 제시되었다(임중곤·장지훈·최형욱, 2024.12). 그리고 KBS와 아직 협의가 끝나지 않은 EBS와 경인 지역에 대한 망 구축이 필요한 OBS도 모두 KBS 일정에 맞추어 2032년에 전국망 구축을 완료하는 시나리오를 생각해 볼 수 있다(<표 3-3> 참조).

그런데 기술 부문의 일부 전문가들이 UHD 전국망 구축을 빨리 마무리할 수 있는 방안으로 '다중 송출'을 통해 다채널 서비스 또는 공동 송신을 도입하자는 방안을 제안하고 있다. 즉, ATSC 3.0의 뛰어난 데이터 압축 및 전송 기술을 활용하여 전국 단일방송을 하는 EBS UHD 신호를 역시 전국 방송을 하는 KBS2 UHD 채널에 다채널 공동 송신하고, 지역 방송을 하는 지역 MBC 신호는 지역방송권역이 유사한 KBS1의 UHD 채널에 공동 송신하는 방안이다. 이 때 화질의 열화 등 기술적인 문제가 거의 없으며, 다채널 공동 송신으로 인해 추가되는 설비 투자비도 거의 없는 것으로 평가되므로 비용 효율적인 방안으로 기대되고 있다. 그러므로 재정적인 어려움으로 인해 투자재원의 조달에 어려움을 겪는 지역 MBC와, 전송 대행에 대한 합의가 어려운 EBS가 조속히 전국망을 구축할 수 있는 현실적인 방안으로 평가할 수 있겠다. 그러나 송신망의 공유로 인해 발생하는 방송 사업자의 지위 변화와, 문제가 발생할 경우 책임 소재의 논란도 우려된다. 그래서 KBS의 전국망 구축을 2030년으로 앞당기고, EBS와 지역 MBC의 신호를 임시적으로 KBS가 전국으로 공동 송신하는 시나리오를 만들었다(<표 5-4> 참조). 본 장에서는 이 두 개의 시나리오에 대하여 경제적 효과를 분석한다.

<표 5-3> UHD 방송 전국망 구축 시나리오 1

연도	KBS	MBC	기타
2025	창원, 강릉	충북, 전주, 제주, 여수, 포항	EBS, OBS
2026	원주		
2027	순천		
2028	목포	목포, 안동, 경남, 춘천, 강원영동(삼척)	
2029	진주		
2030	충주		
2031	안동		
2032	포항, 경인		

<표 5-4> UHD 방송 전국망 구축 시나리오 2

연도	KBS	MBC	기타
2025	창원, 강릉	충북, 전주, 제주, 여수, 포항	EBS, OBS
2026	원주		
2027	순천		
2028	목포	목포, 안동, 경남, 춘천, 강원영동(삼척)	
2029	진주		
2030	충주, 안동, 포항,		
	경인		

### 제3절 경제적 파급효과 분석

UHD 전국망 구축의 경제적 파급효과를 산업적 효과와 시청자 편익의 차원에서 추정한다. 그런데 산업적 효과는 방송사들이 시간대별 투자 금액을 밝히지 않았으므로, 방송사별로 전체 투자 금액에 대해 한꺼번에(lump-sum) 추정한다. 시청자 편익은 최소 월 단위로 계산이 가능하므로, UHD 방송 커버리지의 확대에 따른 가시청 인구의 증가를 고려하여 연 단위로 추정한다.

#### 1. 2032년까지 구축 완료 시나리오

<표 5-3>에 나타난 시나리오 1에 대한 경제적 파급효과를 산업적 효과와 시청자 편익 등 두 가지 관점에서 분석하였다. 우선 투입산출분석의 범위를 설정하는 과정에 몇 가지 가정을 했다. 첫째, 투입산출분석은 지역 방송사의 UHD 전송망 구축에 소요되는 설비 투자 비용을 대상으로 했다. 이를 위해 방송사들이 제시한 투자 비용 자료를 이용하였는데, 여기에는 현재 DTV에서 운영하고 있는 1kW 미만의 TVR(TV중계기)의 구축 비용은 포함되지 않았다. 재원의 부족으로 인해 우선 전국망 구축을 완료한 후, 추후 음영지역 해소를 위해 TVR 투자를 할 것으로 예상된다. 그러므로 당장은 UHD 방송에 필수적인 주소정실과 대규모 송중계기의 구축 비용만 고려하였다. 둘째, 방송사들이 UHD 방송을 위해 UHD 콘텐츠를 제작해야 하는데, HD에 비해 많은 제작비가 소요될 것이다. 그런데 분석의 대상이 되는 지역 MBC와 KBS 지역국들은 수중계의 비율이 높고, 경영 악화로 인해 콘텐츠 제작비 감당이 어려우므로, 당장은 중앙사의 UHD 콘텐츠에 많이 의존할 것으로 예상되므로, 제작비의 증가는 고려하지 않았다. 셋째, UHD 방송망을 통해 다채널 서비스를 이용한 채널 임대, 초정밀 위치정보 서비스, 데이터 캐스팅, 인터넷을 이용한 양방향 서비스, 모바일 서비스 등 다양한 혁신적인 부가서비스가 가능한 것으로 알려진다(임중곤·장지훈·최형욱, 2024.12). 이러한 서비스가 성공할 경우 추가적인 경제적 성과를 창출할 것이지만, 아직 시장성이 불확실하여 그 성과를 정확히 추정하기가 매우 어렵다. 그러므로 파급효과 추정에서 제외하였다.

넷째, 수용자 측면에서 UHD 방송 수신을 위해 구비해야 하는 공시청 설비 구축이나 셋

톱박스 보급, UHD TV 수상기 구매 등 수신단의 투자 비용을 제외하였다. 수신단의 비용 세 가지 중에서 비중이 가장 클 UHDTV 수상기의 경우, 2024년 기준 약 17.7%의 가구에 보급된 것으로 알려진다(방송통신위원회·한국정보통신진흥협회, 2024.12). 그러나 내수시장에서 UHDTV 수상기를 판매하기 시작한 지 10년이 경과했으며, 현재는 UHDTV 수상기가 주류를 이루는 현실에 비추어 받아들이기가 어렵다. 그 근거 중 하나로 국내 UHD TV의 판매 비율이 2017년에 약 40%에서 2018년 60%를 거쳐, 2022년까지 90% 이상을 차지할 것으로 전망한 자료가 있다(김봉기, 2022.7.28). 이로부터 2년이 더 경과한 2024년에는 판매되는 TV 수상기의 대부분이 UHDTV이라고 간주할 수 있겠다. 그리고 석왕현·허필선(2020.2)은 2022년까지 국내 UHDTV 보급률이 61.8%에 도달할 것으로 전망하였다. 이 두 가지 문헌과 시장의 상황을 종합하면 현재 국내 UHDTV 보급률이 매우 높은 수준이라고 추정되므로, 지역방송의 UHD TV망 구축으로 인한 수상기 시장의 추가적인 성과는 고려하지 않아도 될 것으로 판단된다. 그리고 공동수신 설비의 경우 2017년 이후에 신축되는 공동주택에 대해 UHD 방송 공시청 설비의 설치를 2019년에 의무화하였다. 그러므로 지역 UHD 망 구축과는 무관하게 시행되고 있으므로, 이 효과도 산업적 성과에서 배제하였다.

<표 5-5>에는 방송사업자들이 제시한 투자 계획을 보여주고 있다(임중곤·장지훈·최형욱, 2024.12). 앞으로 KBS는 268억 원을 추가로 투자할 계획이다. 그리고 EBS의 전국망 구축에 435.3억원이 소요되는 것으로 KBS가 밝혔다. 이를 통해 EBS는 전국 가시청률 88%를 달성할 수 있는 것으로 예상했다. 지역 MBC의 경우 방송사별로 차이가 있으나, 구조정실과 송신시설, UHD 제작시설 구축에 방송사별로 20억~38억 원이 소요되는 것으로 나타났다. 여기에 1kW 미만의 TVR(TV 중계기) 구축 비용은 포함되지 않았다. 그리고 통상 연주소는 1개이지만, MBC강원영동은 강릉지역과 삼척지역의 연주소가 구분되며, 삼척은 아직 미구축 상태이다. 그런데 MBC강원영동이 투자 계획을 제출하지 않았으므로, 구조정실은 지역 MBC의 평균치를, 송중계소는 평균치의 1/2을 적용하였다. 그리하여 2032년까지 UHD 전국망 완료를 위해 국내 지상파방송 사업자들은 총 1,028억 원을 투입해야 할 것으로 예상된다.

<표 5-5> 방송시별 UHD 향후 투자 계획 1안

(단위 : 억원)

방송사업자		송출(주조)	송신 (송중계소)	합계
KBS	창원, 강릉, 원주, 순천, 목포, 진주, 충주, 안동, 포항	64.0	204.0	268.0
EBS	전국	36.8	398.5	435.3
MBC	전주	12.0	8.0	20.0
	경남	12.0	15.4	27.4
	춘천	13.7	16.4	30.1
	충북	16.0	16.0	32.0
	제주	26.0	12.0	38.0
	목포	9.0	8.0	17.0
	여수	13.0	9.4	22.4
	안동	15.0	18.5	33.5
	포항	11.0	10.0	21.0
	강원영동(삼척)*	14.2	6.3	20.5
OBS	경인지역	30.0	33.0	63.0
합계		272.7	755.5	1,028.2

\*주조는 지역 MBC 평균, 송중계소는 평균치의 1/2 적용

※ 자료 : 임중근·장지훈·최형욱(2024.12), <표 3-7>

<표 5-6>에는 UHD 전국망 구축 투자 계획에 대한 투입산출 분석 결과를 보여준다. 1,028억 원의 설비 투자를 통해 2,210억 원의 생산유발 효과가 기대되는 것으로 나타났다. 그리고 생산활동을 통해 국내 산업계에서는 551억 원의 부가가치를 유발한다. 부가가치 효과는 국내총생산(Gross Domestic Product)과 개념상 거의 비슷하므로, 이 만큼 국민경제의 성장에 기여한 것으로 간주할 수 있다. 그리고 총 501개(man-year)의 일자리를 창출할 것으로 기대된다.

<표 5-6> UHD 설비 투자의 경제적 파급효과

(단위 : 억원/명)

방송사	항목	2025~2027	2028~2030	합계
KBS	투자 금액	134.0	134.0	268.0
	생산유발 효과	288.0	288.0	575.9
	부가가치 유발효과	71.8	71.8	143.6
	취업유발효과	65.2	65.2	130.5
지역MBC	투자 금액	133.4	128.5	261.9
	생산유발 효과	286.7	276.2	562.9
	부가가치 유발효과	71.5	68.9	140.4
	취업유발효과	65.0	62.6	127.5
EBS	투자 금액	0.0	435.3	435.3
	생산유발 효과	0.0	935.5	935.5
	부가가치 유발효과	0.0	233.3	233.3
	취업유발효과	0.0	211.9	211.9
OBS	투자 금액	0.0	63.0	63.0
	생산유발 효과	0.0	135.4	135.4
	부가가치 유발효과	0.0	33.8	33.8
	취업유발효과	0.0	30.7	30.7
합계	투자 금액	267.4	760.8	1,028.2
	생산유발 효과	574.6	1,635.0	2,209.6
	부가가치 유발효과	143.3	407.8	551.1
	취업유발효과	130.2	370.4	500.6

CVM으로 구한 UHD 방송의 가구당 편익 월 3,736원을 국민경제 수준으로 확장할 수 있다. 이 편익은 5개 지상파 채널의 UHD화로 창출되는 것이므로, 채널 당 편익은 이를 5 등분하여 747원(/월)으로 간주하였다. 그리고 UHD 지역방송의 커버리지가 확장되는 시기 별로 커버리지 내 세대에 편익을 적용하였다. 지역 방송사의 커버리지는 방송사별 홈페이지에 게시된 방송권역을 확인하였고, 방송사 사이에 커버리지가 겹치는 구간은 생활권이 나 문화권 등을 감안하여 세대를 나누기도 했다. 세대 수는 행정안전부가 발표한 2024년 12월 기준 행정구역 내 거주자를 적용하였다(jumin.mois.go.kr). 그리고 편익은 월 단위로

계산되므로, UHD 방송 개국 시기를 결정해야 하는데, 국내 방송업계는 관행상 12월에 개국하는 경향이 있으므로, 이를 적용하였다.

한편, 현재 케이블, IPTV 등 유료 방송에서 UHD 지상파방송을 재전송하지 않고 있어서 직접 수신 가구만 지상파 UHD 방송 시청이 가능하다. UHD 방송이 시청자의 만족도를 높이지만 유료 방송에서 이를 재전송을 하지 않는다면, 유료 방송 가입률이 91.9%이며, 지상파방송 직접 수신 가구가 11.1%에 그친다는 점(방송통신위원회·한국정보통신진흥협회, 2024.12)을 감안하면, 지상파 UHD 방송의 편익 창출 효과는 크게 떨어질 것이다. 현재로서는 사업자간 재전송 협상의 결과를 예단할 수 없으므로, 정책추진 효과에 대해 다양한 측면을 고려한다는 차원에서 유료 방송 재전송이 이루어지는 경우와 그렇지 못한 경우에 대한 편익을 참고용 또는 비교용으로 모두 제시한다.

마지막으로, 전술한 바와 같이 전국망 구축시까지 지역방송사들이 비용 측면에서 1kW 미만의 중계기 구축이 불가할 것으로 예상하고 관련 투자 계획을 아직 세우지 못하고 있으므로, 음영지역이 넓게 발생할 가능성이 높다. 그러므로 산업적 효과와 일관성을 맞추기 위해 커버리지 내 수신 가구의 산정에서 음영 가구의 비율을 19%로 넉넉하게 계상하였다(임중곤·장지훈·최형욱, 2024.12).

<표 5-7>에는 대국민 편익의 증가를 연도별로 보여준다. 유료 방송에 의한 재송신이 이루어질 경우 지상파 UHD 방송은 2025년부터 2035년까지 10년간 1조 2,660억 원어치의 편익을 시청자에게 제공할 수 있다. 사업자별로는 전국망을 갖출 EBS가 5천 88억 원의 최대 편익을 제공하고, 두 개의 채널을 제공하는 KBS의 편익이 약 4천 억 원으로 큰 편이다. 그런데 유료 방송에서 재전송을 하지 않는다면, 1,481억 원의 편익을 창출하여 전자의 11.7%에 그친다. 그러므로 UHD 투자의 성과를 최대화하기 위해서는 유료 방송을 통한 재전송을 성사시킬 필요가 있다.

<표 5-7> UHD 방송으로 인한 대국민 편익

(단위 : 억원)

(1) 유료 방송 재송신이 이루어질 경우

방송사	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	합계
KBS	17.4	211.3	244.4	297.3	350.3	393.3	427.7	471.6	521.9	521.9	521.9	3,979.0
지역 MBC	0	0	15.8	189.7	189.7	189.7	189.7	203.0	349.4	349.4	349.4	2,025.9
EBS	0	0	0	0	0	0	0	137.5	1,650.2	1,650.2	1,650.2	5,088.1
OBS	0	0	0	0	0	0	0	42.3	508.2	508.2	508.2	1,566.9
합계	17.4	211.3	260.2	487.0	540.0	583.0	617.4	854.5	3,029.7	3,029.7	3,029.7	12,659.9

(2) 유료 방송 재송신이 이루어지지 않을 경우

방송사	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	합계
KBS	2.0	24.7	28.6	34.8	41.0	46.0	50.0	55.2	61.0	61.0	61.0	465.4
지역 MBC	0	0	1.8	22.2	22.2	22.2	22.2	23.7	40.9	40.9	40.9	237.0
EBS	0	0	0	0	0	0	0	16.1	193.0	193.0	193.0	595.1
OBS	0	0	0	0	0	0	0	5.0	59.4	59.4	59.4	183.3
합계	2.0	24.7	30.4	57.0	63.2	68.2	72.2	100.0	354.4	354.4	354.4	1,480.8

## 2. 2030년 구축 원료 시나리오

<표 5-4>에 나타난 시나리오 2에 대한 경제적 파급효과를 추정하였다. 분석에 적용한 가정은 시나리오 1과 동일하다. 다만 구축 일정이 2030년으로 당겨진 점과, 다중 송출로 인해 구축 비용이 크게 줄어든 것이 차이점이다.

전국 방송을 하는 EBS의 UHD 신호를 KBS2의 송중계기를 통해 다중 송출하고, 지역방송을 하는 지역 MBC의 신호를 지역방송을 하는 KBS1 송중계기를 통해 다중 송출할 경우, 전송설비에 대한 투자 비용이 거의 없는 것으로 전문가들을 통해 확인하였다. 다만, 송출을 위한 주조 투자는 필요하다. 그러므로 2030년까지 망 구축에 소요되는 비용은 총 510억 원으로, 시나리오 1의 49.6% 수준으로 줄어든다.

<표 5-8> 방송시별 UHD 향후 투자 계획 1안

(단위 : 억원)

방송사업자		송출(주조)	송신 (송중계소)	합계
KBS	창원, 강릉, 원주, 순천, 목포, 진주, 충주, 안동, 포항	64.0	204.0	268.0
EBS	전국	36.8	0.0	36.8
MBC	전주	12.0	0.0	12.0
	경남	12.0	0.0	12.0
	춘천	13.7	0.0	13.7
	충북	16.0	0.0	16.0
	제주	26.0	0.0	26.0
	목포	9.0	0.0	9.0
	여수	13.0	0.0	13.0
	안동	15.0	0.0	15.0
	포항	11.0	0.0	11.0
	강원영동(삼척)*	14.2	0.0	14.2
OBS	경인지역	30.0	33.0	63.0
합계		272.7	237.0	509.7

\*주조는 지역 MBC 평균치 적용

※ 출처 : 임중곤·장지훈·최형욱(2024.12), <표 3-7>

<표 5-9>에는 시나리오 2에 대한 투입산출 분석 결과를 보여준다. 설비 투자를 통해 2030년까지 총 1,095억 원의 생산유발효과가 기대되며, 273억 원의 부가가치를 유발하는 것으로 나타났다. 그리고 총 248개의 일자리를 창출할 것으로 기대된다.

<표 5-9> UHD 설비 투자의 경제적 파급효과

(단위 : 억원/명)

방송사	항목	2025~2027	2028~2030	합계
KBS	투자 금액	134.0	134.0	268.0
	생산유발효과	288.0	288.0	575.9
	부가가치 유발효과	71.8	71.8	143.6
	취업 유발효과	65.2	65.2	130.5
지역 MBC	투자 금액	78.0	63.9	141.9
	생산유발효과	167.6	137.3	304.9
	부가가치 유발효과	41.8	34.3	76.1
	취업 유발효과	38.0	31.1	69.1
EBS	투자 금액	0.0	36.8	36.8
	생산유발효과	0.0	79.1	79.1
	부가가치 유발효과	0.0	19.7	19.7
	취업 유발효과	0.0	17.9	17.9
OBS	투자 금액	0.0	63.0	63.0
	생산유발효과	0.0	135.4	135.4
	부가가치 유발효과	0.0	33.8	33.8
	취업 유발효과	0.0	30.7	30.7
합계	투자 금액	212.0	297.7	509.7
	생산유발효과	455.6	639.8	1,095.3
	부가가치 유발효과	113.6	159.6	273.2
	취업 유발효과	103.2	145.0	248.2

<표 5-10>에는 추정된 대국민 편익을 연도별로 보여 준다. 유료 방송을 통한 재송신이 이루어질 경우 2025년부터 2035년까지 약 10년간 1조 7천 5백억 원어치의 편익을 시청자에게 제공하는 것으로 나타났다. 시나리오1에 비해 편익이 37.8% 증가하는 것으로 나타나는데, 이는 전국망을 2년 빨리 완성하여 UHD 가시청 인구를 더 빨리 확대한 데 기인한다. 그러므로 UHD 전국망 구축이 방송 시청자의 후생을 증대시킴을 확인할 수 있다.

사업자별로는 전국망을 갖출 EBS가 8천 4백억 원의 편익을 창출하여 가장 큰 편익을 제

공하였고, 두 개의 채널을 제공하는 KBS의 편익이 약 4천 억 원으로 컸다. 그런데 만약 유료 방송에서 재전송을 하지 않는다면, 2천 40억 원의 편익을 창출하는데 그친다. 그러므로 UHD 투자의 성과를 최대화하기 위해서는 유료 방송을 통한 재전송을 성사시킬 필요가 있다.

<표 5-10> UHD 방송으로 인한 대국민 편익

(단위 : 억원)

(1) 유료 방송 재송신이 이루어질 경우

방송사	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	합계
KBS	17.4	211.3	244.4	297.3	350.3	401.5	521.9	521.9	521.9	521.9	521.9	4,131.7
지역 MBC	0	0	15.8	189.7	189.7	203.0	349.4	349.4	349.4	349.4	349.4	2,345.2
EBS	0	0	0	0	0	137.5	1,650.2	1,650.2	1,650.2	1,650.2	1,650.2	8,388.5
OBS	0	0	0	0	0	42.3	508.2	508.2	508.2	508.2	508.2	2,583.2
합계	17.4	211.3	260.2	487.0	540.0	784.4	3,029.7	3,029.7	3,029.7	3,029.7	3,029.7	17,448.7

(2) 유료 방송 재송신이 이루어지지 않을 경우

방송사	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	합계
KBS	2.0	24.7	28.6	34.8	41.0	47.0	61.0	61.0	61.0	61.0	61.0	483.3
지역 MBC	0	0	1.8	22.2	22.2	23.7	40.9	40.9	40.9	40.9	40.9	274.3
EBS	0	0	0	0	0	16.1	193.0	193.0	193.0	193.0	193.0	981.2
OBS	0	0	0	0	0	5.0	59.4	59.4	59.4	59.4	59.4	302.1
합계	2.0	24.7	30.4	57.0	63.2	91.7	354.4	354.4	354.4	354.4	354.4	2,040.9

## 제 4 절 소 결

본 장에서는 사업자들이 제시한 UHD 전국망 구축 계획과, 업계 전문가들이 제안한 계획 등 두 개의 시나리오에 대해 UHD 투자의 산업적 효과와 대국민 편익 창출 효과를 몇 개의 가정과 함께 분석하였다. 우선 산업연관분석을 망 투자에 대해서 수행하였는데, 각 방송사들이 망을 별개로 구축하는 시나리오1에서는 1,028억 원이 소요되며, KBS의 다중 송출이 이루어지는 시나리오 2에서는 510억 원이 소요되는 것으로 나타나 절반 수준에 그쳤다. 그러므로 악화되고 있는 지역방송의 경영환경을 고려하면, 다중 송출은 UHD 전국망 구축을 기술적, 경제적으로 가능하게 할 현실성 있는 방안이 될 것으로 판단된다. 다만, 이를 추진하기 위한 선결과제에 대한 합리적인 해결책들이 필요한 것으로 알려진다.

UHD 방송의 편익은 2년 빨리 전국망 구축을 완료하는 시나리오2가 37.8% 더 큰 것으로 나타난다. 그러므로 전국망 구축 사업의 효용을 확인할 수 있다. 편익에 대한 RoI(Return of Investment)를 구하면 시나리오1은 12.3으로 나타나며, 시나리오2는 34.2로 크게 증가하여 시나리오1의 2.8배에 이른다. 그러므로 UHD 전국망 구축 사업은 대국민 편익에 대한 RoI 측면에서 매우 효율적인 사업이며, 특히 시나리오2의 성과가 더욱 압도적이다.

그러나 이러한 성과는 UHD 가시청 가구의 대부분이 UHD 방송을 시청한다는 전제 하에서 도출된 것이다. 만약 유료 방송이 재전송을 해 주지 않는다면 시나리오마다 편익의 수준이 11.7%로 줄어든다. 이로 인해 편익 기준 RoI도 각각 1.4와 4.0 수준으로 크게 줄어든다. 그러므로 UHD 정책의 성공을 위해서는 유료 방송을 통한 재전송이 반드시 필요하다. 그러나 이 과정에서 지상파와 유료 방송 사업자 사이에서 많은 논쟁과 갈등이 초래될 것으로 우려된다. 그러므로 어려움을 최소화하기 위해 사업자들의 의견을 수렴하고, 갈등을 조정하는 등 정책 당국의 공신력을 합리적인 해결책 마련에 활용할 필요가 있다.

# 제 6 장 차세대 지상파방송 활성화 방안

비  
전

**ATSC3.0 방송 전환을 통한 차세대  
지상파 방송 활성화 및 선도 국가 건설**

목  
표

**ATSC3.0 전환 기반 조성**  
**ATSC3.0 격차 해소**

추  
진  
방  
안

- ▷ ATSC3.0 전환 방안 및 차세대 지상파 방송 전환 특별법 제정
- ▷ 다채널 방송 활성화 방안
- ▷ 이동형 서비스 활성화 방안

세  
부  
과  
제

ATSC3.0 전국 송신망 구축	지상파 UHD 방송 유료방송 재송신	ATSC3.0 공동주택 공시청 시설 구축	지상파 UHD 방송 인지, 수요조사	ATSC3.0 UHD 방송 제작 지원 및 인력 양성
----------------------	------------------------------	---------------------------------	---------------------------	---------------------------------------

# 제1절 ATSC 3.0 전국 송신망 구축과 전환 일정

## 1. 현황 및 문제점

ATSC 3.0 전국 송신망 구축은 ATSC 3.0 전환에 앞서 해결해야 할 필수적인 부분이다. 하지만 수익성 악화의 심화 및 고착화된 지상파 방송환경과 지역방송사 재정 여건 등을 감안하여 시·군 지역망 구축 일정을 순연해야 하는 상황이다. 지상파 UHD 본방송이 시작한 2017년 이후 지상파방송사와 지역방송사의 광고 매출의 연평균 성장률은 -6.351%, -6.467%를 각각 기록했다.

<표 6-1> 지상파방송사/지역방송사의 광고 매출 증감 현황

(단위: 억원)

구분	17년	18년	19년	20년	21년	22년	23년	24년	CAGR
지상파 방송 사업자	14,121	13,007	10,999	10,013	12,071	12,090	9,273	8,354	-6.351%
지역 방송 사업자	2,863	2,517	2,264	2,051	2,454	2,321	1,786	1,677	-6.467%

현재 KBS는 주요 도시를 중심으로 UHD 방송망을 구축한 상태지만, 지역 MBC, EBS, 지역민방은 신규 개국이 지연되고 있다. 이를 해소하기 위해 기존 '23년에서 방송사 의견을 수렴하여 구축 기한 연기하는 방안을 모색하고자 한다.

본 연구에서는 제1안으로 「방송사의 정상적인 투자에 의한 전국망 구축 시나리오」, 제2안으로 「ATSC 3.0 다채널 공동 송신을 통한 전국망 구축 시나리오」에 대한 검토를 하고자 한다. 「방송사 자율적인 구축 시나리오」도 존재할 수 있으나 이 경우 기본 5개 채널 서비스에 대한 기일에 대한 확정이 어렵고 HD 종료 계획 수립에 어려움이 예상된다.

ATSC 3.0 기술은 하나의 송신기를 통해 두 개의 UHD 방송 채널을 동시에 송출할 수 있는 효율성을 제공한다. 이러한 기술적 특징은 기존에 구축된 KBS의 송신망을 통해 지역 MBC와 EBS의 방송을 송출하는 방안이 가능하다. 이를 기반으로 송신망을 공유하면 초기

투자 비용을 절감하고, 지연된 UHD 방송 전국화의 가속화가 가능하다. 한편 송신망 공유로 인해 지상파 방송 사업자가 방송채널사용사업자로 전환되는 문제가 발생할 수 있으므로, 이와 관련된 법적, 제도적 개선이 필요하다.

## 2. 개선 방안

「방송사의 정상적인 투자에 의한 전국망 구축 시나리오」

① (제1안) 전국망 구축 완료 일정을 기존 '23년에서 '32년으로 연기한다. 2024년 UHD 방송 정책연구시 KBS는 경영여건 악화로 2032년 UHD 구축을 완료하는 순차적 진행 계획 제출한 바 있다(UHD Korea, 2024).

- '25년: KBS 창원, 강릉
- '26년: KBS 원주
- '27년: KBS 순천, MBC 충북, 전주, 제주, 여수, 포항
- '28년: KBS 목포
- '29년: KBS 진주
- '30년: KBS 충주
- '31년: KBS 안동
- '32년: KBS 포항, 경인
- '32년: MBC 목포, 안동, 경남, 춘천, 강원영동(삼척)\*

\* '24년 구축 일정 조사시 미정으로 제출하였으나 '32년에 맞추어 구축토록 저리 용자 등 지원 필요

※ EBS는 방송법상 KBS의 송신지원에 대한 KBS와 입장 차이로 구축 일정에 대한 논의 미 진행

본안의 장점으로 최대한 방송사 희망을 반영하여 자발적인 전환을 유도할 수 있고, 방송사 경영환경을 반영하여 전국망 구축을 위한 충분한 시간을 확보할 수 있다. 또한 지역 MBC의 악화된 경영 여건에도 불구하고 최대한 자력으로 시설 및 장비 투자와 구축 시도가 가능하다. 반면 단점으로 지연에 따른 지상파 UHD 방송 지역 격차가 발생하고, 32년 전환 시작에도 불구하고 기간국 미구축 지역이 존재하며, 지상파 UHD 방송의 95% 이상

커버리지 확보를 위한 보조국 구축 일정이 늦어질 것으로 예상된다.

본안의 고려 사항으로 32년 전환이 시작하는 지역은 전년도까지 보조국 구축 완료하여 전환 지역 내 95% 이상 커버리지 확보가 필요하다. 위성방송을 통한 재전송으로 절대적 난시청 지역 해소를 검토해 볼 필요가 있다. 이와 함께 지상파 UHD 방송 보조국 구축에 비용이 많이 드는 상황에 위성방송을 통해 수신 커버리지를 확대할 수 있다.

본안과 연계하여 2032년부터 4년간 ATSC 3.0으로 지역별 순차적 종료를 제안한다. 이는 방송사가 제출한 전국망 구축 시점에 맞추어 2035년까지 4년 정도 기간을 두고 순차 종료를 하는 방안이다. 지상파 UHD 방송 수신 환경이 조성된 지역부터 시범종료를 실시한다.

본안의 장점으로 2032년 전국망 구축과 시범사업을 통한 종료 시작으로 전국적으로 지상파 UHD 방송 전환에 대한 관심이 증대할 것으로 보인다. 단점은 전국망 구축 후 전환 전 방송보조국 등 지상파 UHD 방송 수신 환경 조성 시간이 부족하다는 점이다. 지난 지상파 디지털 방송 종료 당시 2010년 울진, 강진, 단양 시범사업, 2011년 제주도 시범사업, 2012년 전국 순차 종료를 통한 행정부담을 경감한 선례가 있다. 해외에서도 영국은 2008년~2012년, 프랑스는 2009년~2011년까지 지상파 디지털 방송 순차종료를 실시했으며 프랑스는 추가적으로 SD 종료 및 HD 전환을 시행하면서 2016년부터 2019년까지 기간을 할애하여 전환을 완료했다.

「ATSC 3.0 다채널 공동 송신을 통한 전국망 구축 시나리오」

② (제2안) 전국망 구축 완료 일정을 기존 '23년에서 '30년으로 연기하는 방안이다. 본 안에서는 2020년의 지상파 UHD 방송 활성화 방안의 2023년 전국망 구축 완성 계획을 7년 순연하여 전국 KBS 지역 UHD, KBS2 UHD, EBS UHD, 지역 MBC UHD, 지역방송사 UHD를 2030년까지 완성하고자 한다.

ATSC 3.0 기술을 활용한 다채널 서비스 또는 공동 송신의 도입으로 전국화의 돌파구를 마련할 수 있다. KBS의 기존 송신망을 활용하여 지역 MBC와 EBS의 방송을 임시로 송출하는 정책은 방송사 재정 부담을 완화하고 UHD 방송 전국화와 시청자 복지 증진이라는 목표를 동시에 달성이 가능하다. KBS와 지역 MBC, EBS 등의 공동 송신시설 사용에 대한 협의를 통해 일부 지역의 지상파 UHD 방송 수신도 가능하다.

수도권과 충남권의 경우 ATSC 3.0 기반 다채널 공동 송신으로 EBS UHD 본방송 서비스가 되면 기본 5개 지상파 UHD 채널이 가장 신속하게 제공될 수 있으며, 전북권과 제주권의 경우 지역 MBC를 KBS 지역국이, EBS를 KBS2 UHD가 수용함으로써 비교적 쉽게 기본 5개 채널 제공이 가능하다. 전국망 구축 비용 398.5억에 해당하는 EBS UHD 시설구축은 KBS와 EBS 어느 방송사도 이 비용을 전담하거나 분담하기 위한 타협이 어려워 보인다. KBS2 UHD 송신망에 EBS UHD를 다채널 공동 송신하는 방안의 검토가 필요하다.

- '25년: KBS 창원, 강릉
- '26년: KBS 원주
- '27년: KBS 순천, MBC 충북, 전주, 제주, 여수, 포항
- '30년: KBS 충주
- '30년: KBS 안동, KBS 포항, 경인, MBC 목포, 안동, 경남, 춘천, 강원영동(삼척)\*

\* '24년 의견 수립시 30년 이후 또는 미정으로 제출하였으나 '30년에 맞추어 구축토록 저리 읍자나 국산 송신 장비 도입시 일부 비용 정부 지원 등 지원 필요

본안의 장점으로는 다채널 공동송신 방안을 활용하여 2030년 HD 종료를 목표로 한다면 방송사별로 구축 일정을 단축하고 조속한 HD 종료 전략을 수립하여 노후 장비 교체 및 운영비 절감에 집중할 수 있다. 방송사들은 송신 인프라를 공유함으로써 비용 효율성을

높이고, 새로운 수익 모델을 창출할 기회를 얻을 수 있다. 또한 송신시설의 통합 운영은 에너지 사용의 최적화를 가능하게 하여, 방송사들이 지속 가능한 경영 실현에 기여할 수 있다. 특히, 에너지 효율성이 중요한 ESG 이슈로 대두되고 있는 현재, 송신망의 공동이용은 에너지 소비를 줄이고 탄소 배출량을 감소시키는 데 기여할 것으로 보인다. 무엇보다도 방송사는 경영환경을 반영하여 전국망 구축을 위한 시간 확보 하면서도 가능한 수준에서 일정 단축할 수 있다. 따라서 HD 방송 종료와 UHD 방송 전국화라는 정책 목표를 조기에 달성할 수 있다.

본안의 단점으로 송신망 공유로 인해 발생하는 방송 사업자의 신분 변화 문제와 임시 위탁 기간 연장에 따른 수탁 방송사의 불이익 문제를 해결하기 위한 법적, 제도적 개선이 병행되어야 한다. 공동 송신시설 사용시 문제 발생시 책임 소재 발생이 우려된다. 또한 지역에 따른 지상파 UHD 방송 지역 격차가 발생할 수 있다.

본안의 고려사항으로 KBS와 지역 MBC, EBS 등의 송신시설 공동 사용 협의가 필요하며 정부의 지상파 UHD 방송 전환을 위한 저리 용자 사업과 국산 송신 장비 도입시 일부 비용 정부 지원도 고려해 볼 수 있다.

지상파 UHD 방송 전국화를 위해 지역 지상파 방송사의 UHD 방송설비 신설구축시 국산 방송 장비 활성화 지원이 필요하다. 재정 상황이 열악한 지상파 방송사에 국산 UHD 방송 송신 장비 지원을 통한 국산 방송 장비 활성화 및 지역 차별 없는 보편적 시청권 보장이 가능하다.

본안과 연계하여 2030년부터 순차적 종료를 시작하는 방안을 제안한다. 정부 지원 등을 통한 전국망 구축 일정을 2030년으로 앞당겨 2033년 4년 정도 기간을 두고 순차 종료하는 방안이다. 지상파 UHD 방송 수신 환경이 조성된 지역부터 시범종료를 실시한다.

본안의 장점으로 2030년 HD 방송 종료 시작에 따라 동시방송에 따른 주파수 사용문제를 조기 해소할 수 있다. 단점은 전국망 구축 시간과 전환 전 방송보조국 등 지상파 UHD 방송 수신 환경 조성 시간이 부족할 수 있다.

정부지원금은 ATSC 3.0 동시방송에 사용되는 700MHz 대역의 주파수 경매 수익을 통해 마련할 수 있을 것으로 보인다.

### 3. 국산 송신 장비 구축 지원

추가적인 제안 사항으로 2~5 KW 출력 송신 장비 설치를 통한 적극적 지역 격차 해소 필요한 데 이를 위해서는 지역 지상파 UHD 방송 추진 일정에 따른 예산제기를 통한 예산 확보가 필요하다. 국내 업체 제작 능력에도 불구하고 지상파 방송국(100%)과 방송보조국(73.1%)이 외산 UHD 송신 장비에 의존하고 있으며, 방송보조국에서만 일부 국내기업 제조 송신 장비 사용되고 있는 실정이다(25년 12월 기준). 방송 엔지니어들중 일부는 국산 장비에 대한 안정성에 우려를 표시하고 있지만 해외에서 ATSC 3.0이나 지상파 UHD 방송이 도입되고 있는 데 국산 장비의 경쟁력 강화를 위해 국내 사용 실적은 도움이 될 것으로 판단된다.

#### 【지상파 UHD 방송 송·수신망 구축 지원】

##### □ 지원 내용

- 지역 지상파 방송사 UHD 기간국 국산 송신장비 구축 5:5(정부:지역방송사) 매칭 지원
- 지역 방송국 채널당 1개 기간국(보조국) 송신장비(Hot & Standby 송신기, 안테나, 급전선, Switcher 등) 지원

##### □ 소요 예산

- ( '27년) 약 10억원\* = 4대 송신장비×5억원(설비구축비용)×1/2(지역방송사·정부)
- \* 기간국(보조국) 당 2대 송신장비(Hot & Standby 송신기) 필요하여 2개 기간국(보조국) 지원 예산

<표 6-2> UHD 방송(보조)국 설치 현황

[2025년 12월 기준]

구분	KBS1	KBS2	MBC 본사	지역 MBC	SBS	지역 민방 소계	G1	KBC	KNN	TBC	TJB	UBC	합계
방송국	11	1	1	7	1	6	1	1	1	1	1	1	27
방송 보조국	12(4)	23(4)	7(2)	-	8(3)	2(1)	2(1)	-	-	-	-	-	52(14)
합계	23	24	8	7	9	8	3	1	1	1	1	1	79(14)

\* ( ) : 국산 송신장비수, 900W(13개), 300W(1개)  
 → KBS는 실험국(괘방산, 태기산, 북감악산) 포함됨

[그림 6-1] 지상파 UHD 방송 주요 송신 장비



## 제2절 ATSC 3.0 기반 다채널 서비스 추진 방향

### 1. 서론

ATSC 3.0은 고화질 UHD 방송을 가능한 기술을 넘어, 방송과 통신을 융합하여 다양한 부가서비스를 제공할 수 있는 차세대 기술 표준으로 평가된다. 특히 다채널 서비스(Multi-Mode Service, MMS)는 하나의 주파수 채널에서 UHD, HD, 모바일용 콘텐츠 등 다양한 형태의 방송을 조합하여 송출이 가능하다.

정부의 정책 측면에서는, 2015년 도입 정책 방안에서 지상파 방송사에 대한 지원 방안으로 ‘지상파 UHD 방송 도입에 따른 부가서비스 활성화’, ‘이동형 HD 방송 서비스 도입’, ‘지상파 UHD 방송 재정 등 지원 방안’을 검토 과제로 선정하였다.

2020년 활성화 방안에서는 다채널 방송 등 도입을 위해 방송 법령상 ‘부가채널’ 개념을 정의하고 시청자의 사회적·문화적 수요를 반영하여 주 채널보다 완화된 규제 방안 마련(2021년~)하고자 했으나 COVID-19 팬데믹 등의 이슈로 혁신 서비스 도입을 위한 동력이 부재했고, 사회적인 부담으로 진행되지 않았다고 볼 수 있다.

지상파 방송의 다채널 서비스 도입이 제도적·현실적 제약으로 인해 구조적 난관에 직면하고 있음을 보여주는 대표적 사례로, DTV 기반 다채널 시범서비스인 EBS2 TV를 들 수 있다. 해당 채널은 2015년 2월 지상파 다채널 방송(MMS)을 개시한 이후, 2016년 9월 21일 방송통신위원회가 본방송 전환을 위한 제도적 근거를 마련하고자 MMS 승인 요건 및 변경 관련 규정을 신설하는 내용을 포함한 방송법 개정안을 의결하였다. 그러나 해당 개정안은 국회에서 최종 입법 절차를 통과하지 못함으로써 법적·제도적 기반 확보에 실패하였고, 그 결과 EBS2는 10년이 경과한 현재까지도 여전히 시범방송 단계에 머물러 있다.

이와 같은 사례는 지상파 다채널 방송이 제도적·법적 뒷받침 없이 추진될 경우, 사업의 지속 및 제도의 안착 가능성이 불확실성을 내포하게 됨을 보여준다.

반면, UHD 방송의 전국화는 당초 로드맵 대비 지연되고 있으며, 이러한 지연 현상은 수도권권을 제외한 비수도권 지역에 집중적으로 나타나고 있다. 현재까지 UHD 방송망을 구축하지 못한 지역 기반 방송사들은 향후 예상되는 HD 장비의 노후화와 정부 차원의 HD 종료 정책에 대응하기 위해 UHD 전환을 준비해야 하는 상황임에도 불구하고, 단기간 내 시

설 투자에 필요한 자원 조달에서 구조적 제약을 겪고 있다. 이에 대한 정책적 대안으로는, 이미 구축되었거나 구축이 예정된 방송사의 UHD 채널을 다채널 방송(MMS) 형태로 공동 활용하는 방안이 제시된 바 있으며, 이는 지역 방송사의 투자 부담을 완화하고 UHD 전환의 효율성을 제고할 수 있는 잠재적 수단으로 평가된다.

본 보고서는 지상파 방송사들이 직면한 재정적 어려움과 정부 규제의 제약 속에서 UHD MMS 서비스가 현실적으로 추진 가능한 사업 모델인지 검토하고, 정부의 규제 개선과 지원 정책을 통해 지속 가능한 추진 방안을 제시하고자 한다.

## 2. 현황 및 분석

### 1) 지상파 방송사의 재정 현황

방송통신위원회가 발표한 2024회계연도 재산 상황 공표집에 따르면, 전체 방송시장의 방송사업 매출은 2015년 이후 연평균 2.3% 성장한 반면, 지상파 방송사의 방송 매출은 연평균 1.6% 감소했다.

지상파 방송사의 방송사업 매출은 UHD 방송을 개시했던 2017년 3조 6,837억 원에서 2018년 소폭 증가한 후, 2019년과 2020년에 연속적으로 감소하였다. 이후 COVID-19로 인한 일시적인 광고 매출 증가로 방송사업 매출이 다소 회복되었으나, 이러한 증가 효과가 끝난 2023년에는 2022년에 비해 방송사업 매출이 약 10.2% 감소하는 등 큰 타격을 입었으며 2024년에는 추가로 2,001억 원 5.4% 감소하였다.

지상파 방송사의 방송사업 매출 감소는 영업이익에도 영향을 미쳤다. 2023년에 비해 영업이익은 무려 556억원이 감소하였다. 지상파 UHD 방송을 개시했던 2017년 지상파 방송사의 광고 매출은 1조 4,121억 원이었으나, 2023년에는 처음으로 1조 원 아래로 떨어져 9,273억 원으로, 2024년에는 8,354억으로 하락하였다.

이러한 매출 및 영업이익의 감소는 지상파 방송사의 재무 구조에 심각한 영향을 미치고 있으며, 특히 광고 수익 의존도가 높은 지상파 방송사들은 새로운 수익 모델 개발과 비용 절감 대책을 시급히 마련해야 할 상황으로 현재 수익성이 0에 가까운 UHD 방송에 투자를 결정하기 어려운 상황이다.

## 2) 지상파 방송사의 ATSC 3.0 다채널 서비스 등 부가서비스 추진 현황

지상파 UHD 방송사들은 ATSC 3.0 기술을 이용해 초고화질 UHD 방송 이외에 다채널 서비스, 교통 및 지리정보서비스, 데이터 캐스팅, 인터넷을 이용한 양방향 서비스, 모바일 서비스 등 다양한 차세대 방송 서비스 등에 대한 실증실험을 추진해 왔다.

### 2.3.1 다채널 서비스

- KBS, 다채널 시범 서비스('21년~ '22년 12월)
- '21년부터 재난방송 전문 채널을 포함한 다채널 서비스 개시
- UHD 도달률과 콘텐츠 차별성의 한계, 내부 지원 부족 등으로 서비스 종료

### 2.3.2 교통 및 지리정보 서비스

- MBC RTK 초정밀 위치정보 서비스 실험방송
- 농기계·드론·자율주행 등 다양한 사업 모델에 활용 가능
- UHD 전국망 구축 후 상용서비스로 확대 계획 중

### 2.3.3 데이터 캐스팅

- MBC UHD ESG(Electronic Service Guide) 서비스
- Advanced ESG는 활용 빈도 저하와 관련 비용 증가로 종료
- 현재는 DTV 수준의 ESG 서비스 제공 중
- KNN, 부산지역 UHD 3D 입체 미디어 시범서비스 수행
- 3D, MMS, Mobile HD 등 기술 검증
  
- TBC와 UBC, KCA 지원 UHD 재난방송 시험서비스 제공

### 2.3.4 인터넷을 이용한 양방향 서비스

- KBS, UHD 양방향 서비스 TIVIVA 제공 중

### 2.3.5 모바일 서비스

- KBS, '18년 평창 동계올림픽에서 UHD 이동형 서비스 실험방송

- '21년 도쿄 올림픽 기간 중 시범용 이동형 수신기 40대 도입/운영
- '23년 1월부터 수도권/5대 광역시, 제주권역에서 9-1채널 수중계 방식의 시범서비스 실시. ('24년부터는 수도권에서만 시범서비스 실시 중)

### 3) EBS2 시범서비스

2015년 2월 11일에 개국한 EBS2는 지상파 다채널 방송(MMS)의 대표적인 사례로, ATSC 1.0 기반의 디지털 텔레비전 방식으로 운영되고 있다. 이 채널은 개국 이래 10년이 경과했으나 현재도 시범방송으로 상업광고가 불가능하다.

EBS2 TV 시범방송의 경우 법과 제도의 후속 지원이 없는 다채널 서비스로 장기적 지속 가능성에 제약이 되고 있다.

채널 사업에 대한 변동성이 큰 규제 구조는 새로운 다채널 서비스를 도입하려는 다른 지상파 사업자들에게도 강력한 억제 요인으로 작용한다. 만약 신규 다채널 서비스에도 동일한 광고 제한이나 편성 규제가 적용된다면, 장기적으로 콘텐츠 품질 저하와 서비스 축소로 이어질 가능성이 크다.

## 3. ATSC 3.0 기반 다채널 서비스의 기술·정책적 과제

ATSC 3.0은 HEVC 코덱, IP 전송, OFDM 변조, MMT(MPEG Media Transport) 등 최신 기술을 통해 단일 주파수에서 다채널 송출을 구현할 수 있다. 기술적으로는 주(Main) 채널 외 보조(Secondary) 채널을 통해 UHD, HD, LD(저화질), 데이터 전용 채널 등을 동시에 제공할 수 있다.

국내 방송법에서는 '다채널 서비스 불가' 조항은 없으나 과거 지상파 방송사의 Koreaview 서비스와 EBS2 시범서비스와 같이 방송미디어통신위원회가 본방송서비스 허용하지 않으면 불가능한 구조이다.

방송사들은 주채널 이외에 별도 채널을 개설 운영할 경우 프로그램의 제작, 편성, 송출, 관리 등에 별도의 비용이 수반됨에 따라 충분한 수익성이 예측되지 않으면 채널의 개설 및 운영이 불가능하다. 낮은 직접 수신율에 의존할 수밖에 없는 상황이라면 더욱 심각하다.

따라서 방송사의 경우 ATSC 3.0 기반 다채널 서비스가 허용된다면 채널의 임대도 가능

한 정도의 규제 완화가 필요하다. 그리고 채널을 다변화해서 시청자의 복지를 증진시킨다는 측면에서 상당 기간 정부의 인센티브와 같은 지원도 필요하다는 의견이다.

#### 4. UHD 전국망 구축을 위한 대안으로서의 다채널 서비스

미디어 환경변화를 고려한 UHD 지상파방송정책 개선 방안 연구(2024)에서 제안한 바에 따르면, ATSC 3.0 기술은 하나의 송신기를 통해 두 개의 UHD 방송 채널을 동시에 송출할 수 있는 효율성을 제공한다. 이러한 기술적 특징은 기존에 구축된 KBS의 송신망을 통해 미구축된 방송을 송출하는 방안을 가능하게 한다. 이를 기반으로 송신망을 공유하여 초기 투자 비용을 절감하고, 지연된 UHD 방송 전국화를 가속화할 수 있다. 향후 여건이 마련되어 인프라 구축을 완성하면 공동송신 채널에서 복귀하는 시나리오가 가능하다.

그러나 송신망 공유로 인해 지상파 방송 사업자가 방송채널사용사업자로 전환되는 문제가 발생할 수 있으므로, 이와 관련된 법적, 제도적 개선이 필요하다.

송신망 공유가 방송 사업자의 본래 지위를 유지하면서도 실질적인 비용 절감과 서비스 확장을 가능하게 해야 한다. 이를 위해 송출 위탁에 따른 방송 사업자의 법적 지위와 역할을 명확히 규정하고, 기존 규제를 유연화 할 필요가 있다.

기존 송신망을 활용한 다채널 서비스 허용은 UHD 방송 전국화의 현실적인 임시 대안으로 평가된다. 이를 실현하기 위해 다음과 같은 조치를 제안한다.

#### 5. 결론 및 제언

ATSC 3.0 기반 다채널 서비스(MMS)는 기술적으로 UHD·HD·모바일·데이터 채널을 단일 주파수에서 동시에 제공할 수 있는 혁신적 잠재력을 지니고 있다. 그러나 국내 지상파 방송사들의 현실은 제도적·재정적 제약으로 인해 이러한 기술적 가능성이 사업화 단계로 진입하지 못하고 있다. 대표적 사례인 EBS2 TV는 10년 이상 시범방송 상태에 머물러 있으며, 이는 법적·제도적 기반이 마련되지 않은 상황에서 다채널 서비스가 지속성과 안정성을 확보하기 어렵다는 점을 보여준다.

지상파 방송사의 매출 및 광고 수익 감소는 UHD 방송 투자 여력을 약화시키고 있으며, 특히 광고 수익 의존도가 높은 구조에서 새로운 서비스 도입은 재정적 위험을 수반한다.

ATSC 3.0을 활용한 다양한 부가서비스 실증은 기술적 가능성을 입증했으나, 수익 모델 부재와 규제 불확실성으로 인해 상용화로 이어지지 못했다.

결론적으로, ATSC 3.0 기반 다채널 서비스는 기술적 혁신성과 정책적 필요성을 동시에 갖추고 있으나, 현행 제도와 재정 구조 속에서는 지속 가능한 사업 모델로 정착하기 어렵다. 정부의 규제 개선과 재정적 지원, 그리고 방송사의 새로운 수익 모델 발굴이 병행될 때만이 UHD 전국망 구축과 다채널 서비스 활성화가 현실적으로 가능할 것이다.

### 제3절 이동형 서비스 활성화 방안

차세대 지상파 방송(ATSC 3.0)은 기존 TV 수상기 중심의 서비스 구조를 넘어, 모바일 단말과 차량 중심으로 확장될 수 있는 핵심 잠재력을 지닌다. ATSC 3.0은 All-IP 구조와 다중 전송 기능(PLP)을 통해 동일 채널에서 고정형 UHD와 이동형 방송을 병행 전송할 수 있으며, 이를 기반으로 방송망은 단순한 영상 전달망이 아닌 융합 데이터 플랫폼으로 진화할 수 있다. 모바일 서비스는 크게 두 축으로 발전한다.

① 부가서비스(DataCasting): 방송망을 활용해 교통·날씨·재난 알림, 맞춤형 광고, 원격 교육, 헬스케어, 차량용 데이터(V2X) 등 다양한 서비스를 제공한다. 이는 OTT와 달리 데이터 비용 부담이 없으며, 특히 통신망이 불안정한 상황에서도 안정적인 공공 서비스 전달이 가능하다. 무엇보다도, 부가서비스는 정부의 사전 승인 대상이 아니라 방송사의 자율적 기획·운영이 가능해야 한다. 방송사가 자유롭게 데이터 서비스를 개발·상용화할 수 있어야 시장의 창의성과 민첩성이 발휘될 수 있다.

② 이동형 UHD 방송(Mobile UHD): 차량, 스마트폰, 태블릿 등에서 고품질 UHD 영상을 직접 수신할 수 있는 서비스이다. OTT 스트리밍 대비 데이터 요금 절감과 네트워크 안정성 측면에서 우위를 가지며, 대형 스포츠·문화 이벤트를 UHD로 실시간 제공할 수 있어 지상파의 경쟁력을 높인다.

즉, ATSC 3.0 기반 모바일 서비스는 단순한 “방송의 작은 화면화”가 아니라, 방송-통신 융합을 통한 새로운 공공·산업 플랫폼으로 기능한다.

#### 수신 단말 확산 방안 검토

차세대 지상파 방송의 모바일 서비스 확산은 한국의 산업 구조와 글로벌 시장 환경을 고려할 때, “차량 중심(단기) → 다양한 기기 확산(중기) → 스마트폰 내장(장기)”이라는 단계적 경로가 가장 현실적이고 효과적인 전략으로 판단된다.

우선 단기적·우선적 확산 경로는 차량이다. 한국은 완성차 산업과 방송사가 직접 협력할 수 있는 산업 구조를 갖추고 있으며, 자동차가 차세대 미디어 소비 플랫폼으로 빠르게 부상하고 있다. 차량 인포테인먼트(IVI)에 ATSC 3.0 수신기를 내장하면 실시간 UHD 방송 시청, 도로 및 교통 정보 제공, 차량 소프트웨어 업데이트, 긴급 재난 알림 등 다양한 서비

스가 가능하다. 특히 자율주행과 커넥티드카 환경과 결합할 경우, 방송망은 차량을 위한 보조 통신 인프라로 활용될 수 있다. 따라서 초기 시장에서 스마트폰보다 차량에 먼저 수신기가 탑재될 가능성이 훨씬 크다.

중기 단계에서는 차량 기반으로 형성된 안정적 시장을 토대로 태블릿, 노트북, 홈 IoT 기기 등 다양한 단말로 확산이 이뤄진다. 이 과정에서는 USB 동글이나 Wi-Fi 모듈 같은 외장형 수신기를 활용해 기존 스마트폰과 PC에서도 손쉽게 방송을 수신할 수 있도록 함으로써 소비자의 부담을 줄이고, 서비스 접근성을 확대할 수 있다. 동시에 교육·업무용 태블릿, 원격 수업용 노트북, 스마트 스피커·셋톱박스 등 홈 IoT 기기에 ATSC 3.0 모듈을 내장함으로써 가정과 업무 공간 전반으로 생태계를 확장할 수 있다. 이 단계는 모바일 서비스의 대중화를 위한 가교(bridge) 역할을 하며, 초기 확산의 부담을 완화하면서 점진적 확장을 가능하게 한다.

장기적·궁극적 목표는 스마트폰 내장이다. 인도의 D2M 사례처럼 방송 수신 기능이 스마트폰에 내장되면, 국민 누구나 데이터 비용 없이 지상파 방송을 직접 수신할 수 있다. 그러나 이는 칩셋과 단말 제조사의 글로벌 전략에 크게 의존하기 때문에 단기간 내 실현되기는 어렵다. 따라서 한국은 중장기적으로 제조사와 협력 구조를 구축하여, 스마트폰 내장 수신이 국내는 물론 해외 시장에서도 확산될 수 있도록 전략적으로 접근해야 한다.

이와 같이 차량 중심(단기) → 다양한 기기 확산(중기) → 스마트폰 내장(장기)이라는 경로는 한국의 차세대 지상파 방송 모바일 서비스 활성화를 위한 가장 현실적이고 효과적인 확산 전략으로 평가된다. 또한 ATSC 3.0 이동형 서비스가 충분히 확산된 시점에 지상파 DMB에 대한 종료도 검토할 필요가 있다.

## 제 4 절 공시청 시설을 통한 지상파 UHD 수신율 제고 방안

공동주택 공시청 시설(UHD 신호처리기) 설치를 통한 수신율 제고가 필요하다.

우리나라 전체 인구의 60~70%는 아파트와 같은 공동주택에서 생활하며, 지상파 방송의 실제 수신 환경은 개별 가정의 실내 안테나보다 단지 내 공시청 설비(신호처리기, 분배기 등) 때문에 더욱 크게 영향을 받는다. 이러한 구조적 특성으로 인해 UHD 방송의 보급 속도는 결국 아파트 단위에서 UHD 신호처리기가 얼마나 적용되었는가에 따라 좌우된다. 따라서 UHD 방송의 확산은 가구 단위보다는 공동주택 단위의 방송 인프라 개선을 중심으로 이루어진다.

### 1. 신규·기존 아파트 단지를 중심으로 한 UHD 공시청 설비의 확장

신규 아파트 단지는 설계 단계부터 UHD 공시청 설비를 설치할 수 있는 구조를 갖추고 있어, 이 장비가 조기에 반영될 경우 입주 초기부터 UHD 방송을 자연스럽게 이용할 수 있는 환경이 마련된다. 입주민 대상 UHD 수신 안내나 수신 확인 절차가 정착되면 UHD 방송은 단지 내에서 하나의 기본 서비스로 인식되며, 단지 홍보자료나 입주자 모집 공고에서 UHD 수신 가능 여부가 제시되면 단지 선택 시 품질 요소로 작용해 UHD 인프라가 더욱 확산되는 경향을 보인다. 한편, 2018년 이전에 지어진 기존 아파트 단지 대부분은 UHD 공시청 설비를 갖추고 있지 않다. 이들 단지에서는 노후된 ATSC 1.0 기반 장비를 교체하는 과정에서 UHD 신호처리기나 UHD·HD 겸용 장비를 제공할 필요가 있다. 단지별 방송설비 상태를 진단하고, UHD 전환 시 기대되는 품질 향상이나 장기적 유지관리 효율을 제시하면 UHD 전환에 대한 실질적 이해도가 높아지며, 이러한 정보 제공이 누적될 수록 기존 단지에서도 UHD 설비 개선이 자연스럽게 확대될 것으로 예상된다.

### 2. UHD 및 HD 동시 제공을 위한 통합 공시청 신호처리기 도입과 시범사업의 필요성

지상파 UHD 방송이 활성화되고 HD 방송의 단계적 종료는 예상되는 상황에서는 기존 HDTV 사용자의 시청권 보호와 UHD 보급 확대를 동시에 고려해야 한다. 이 전환기에 핵심적인 역할을 하는 장비가 ATSC 3.0 입력을 기반으로 UHD(3.0)과 HD(1.0)을 동시에 제

공하는 통합 공시청 신호처리기이다. 이 장비는 설치 공간 절감과 장비 구성 단순화의 장점을 제공하면서도, 단지 단위 UHD 제공과 기존 HDTV 사용자 보호를 모두 충족해 UHD 중심 생태계로의 이동 기반을 마련한다. 또한 일부 단지에 통합 장비를 먼저 적용하는 소규모 시범사업을 통해 실제 설치 조건, 운영 안정성, 유지관리 편의성을 사전에 검증할 필요가 있다. 이러한 시범은 향후 대규모 보급에 앞서 실증 자료를 확보하고 기술 기준과 운영 모델을 정교화하는 중요한 기반이 된다. UHD 신호처리기가 아파트 단위로 확산되면 단지 전체에서 별도 설치 없이 UHD 시청이 가능한 가구가 크게 증가해 UHD 방송의 잠재 시청자가 빠르게 확대된다. 이는 방송사와 콘텐츠 기업의 UHD 제작 투자 유인을 높이고, UHD 프로그램 및 서비스 활성화로 이어진다. 국산 UHD 장비 수요 증가로 장비 산업 경쟁력도 강화될 것으로 기대된다. 무엇보다 통합 신호처리기의 보급은 ATSC 1.0 종료 시 발생할 수 있는 시청 공백을 최소화해 UHD 중심 생태계로의 안정적 전환을 가능하게 한다.

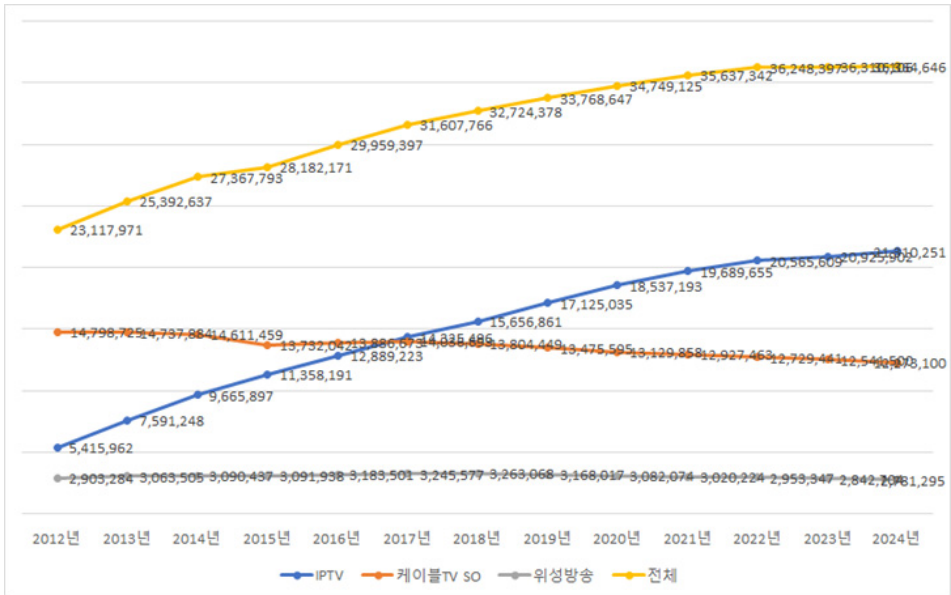
## 제 5 절 지상파 UHD 방송 재송신 방안

### 1. 유료방송의 지상파 UHD 재송신 현황 및 가능성 검토

현재 IPTV를 비롯한 국내 유료방송사들은 지상파 UHD 채널을 재송신하지 않고 있는 상황이다. 근본적인 원인으로서는 유료 방송 산업 자체가 어렵고, 지상파 방송사의 UHD로의 전환이 원활하지 않은 상황에서 유료 방송 사업자들이 지상파 UHD 재송신을 위한 설비 투자들을 감당할 유인이 발생하기 어려운 상황이다.

[그림 6-2] 유료 방송 가입자 수

(단위: 단자)

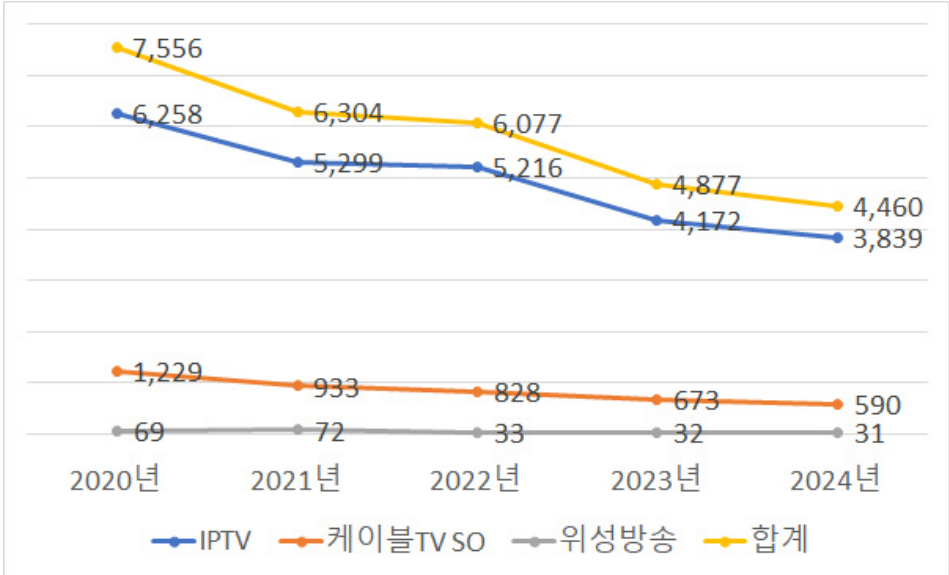


자료: 과학기술정보통신부(2025. 5. 31)를 포함한 관련 통계 정리

국내 유료 방송 가입자 수는 2023년 처음으로 감소하였다. 이는 시사하는 바가 크다. 국내 유료 방송은 여러 가지 어려움 속에도 양적 성장을 지속해 왔으나 디지털 위주로 콘텐츠 소비가 재편되어 가는 와중에 소폭이지만 가입자가 감소하는 상황을 맞이한 것이다.

[그림 6-3] 유료 방송 VOD 매출액

(단위: 억원)



자료: 방송통신위원회(2025)

지속적으로 증가해 오던 VOD 매출은 OTT가 활성화되면서 급감하고 있다. 유료 방송 사업자들도 인공지능 환경에 대응하여 다양한 투자를 시도하고 있으나 그로 인한 부가 수익을 창출하지는 못하고 있는 상황이다.

지상파에서 경쟁력 있는 UHD 전용 콘텐츠를 제작하지 못하고 있는 상황에서 위기에 직면해 있는 유료 방송이 추가적인 설비 투자를 통해 지상파 UHD 재송신을 시도할 가능성은 매우 낮아 보인다. 향후 지상파 UHD 콘텐츠 제작이 활성화되고 시청자들의 반응이 유의미하게 나타나기 전에 유료 방송을 통한 지상파 UHD 재송신은 어려울 것이라 판단된다.

유료방송사들은 지상파 UHD 재송신에 대해 오래전부터 장비 개발, 공시청 설비 구축, 시스템 투자 등에 어려움이 있다는 입장을 피력해 왔다(박현준, 2017. 5. 24; 채수용, 2018. 1. 11). 국내의 경우 결합상품을 통해 유료 방송 상품을 이용하는 가입자가 많고 유료 방송 이용 요금이 저렴한 상황에서 사업자들이 UHD 재송신을 위한 투자를 할 유인이 높다고 보기는 어렵다. 지상파 UHD 재송신을 위한 투자 부담만큼 수익 창출 등 반대 급부가 크

지 않은 상황 속에서 유료 방송 사업자들이 지상파 UHD 재송신을 위해 투자할 가능성이 낮다는 것이다.

하지만 유료방송사들도 UHD와 관련된 준비를 전혀 하고 있지 않은 것은 아니다. KT는 8K UHD 칩셋을 IPTV 셋톱박스에 탑재한 ‘지니 4’를 2024년에 공개한 바 있다, 8K TV를 가지고 있는 KT 고객은 지니 4를 연결하면 8K 콘텐츠를 시청하는 것이 가능하다(윤선훈, 2024. 11. 5). SK브로드밴드는 포켓몬스터 전편을 BTV를 통해 UHD 고화질로 제공한 바 있다. SK브로드밴드는 이외에도 영화와 애니메이션을 UHD로 업스케일링한 바 있다(심화영, 2024. 6. 12). SK브로드밴드는 UHD 서비스에 지속적으로 신경을 쓰면서 UHD채널에서 UHD채널로 이동할 때 재핑 시간이 타사 보다 빠른 편인 것으로 나타났다(박수형, 2025. 12. 23).

유료 방송을 통해 지상파 UHD 재송신은 우선 지상파 방송사의 UHD 전환이 어느 정도 진척된 이후 보다 본격적인 쟁점이 될 가능성을 배제하기 어렵다. 하지만 지상파 방송사의 UHD 서비스 현황 및 유료 방송이 처해 있는 현실을 고려하면 단기간 내에 유료 방송을 통한 지상파 방송 UHD 재송신이 이뤄질 것이라고 전망하기는 어려운 상황이다.

IPTV는 최근 5년간 스마트 셋톱박스 보급으로 대다수 시청 가구들이 UHD 방송 수신 가능한 셋톱박스를 보유하고 있다. 위성방송도 약 64% 정도 시청 가구들이 UHD 방송 수신 가능한 셋톱박스를 보유하고 있는 것으로 파악된다. 하지만 케이블TV는 약 52% 정도가 8VSB로 수신을 하고 있고 전체 케이블TV 시청 가구 대비 UHD 수신 가능 셋톱박스 보유 가구가 약 18% 정도로 추산되고 있어 지상파 UHD 방송 재전송에 어려움이 예상된다. 또한 93개 SO에 대한 트랜스코더(Transcoder) 등 장비가 필요하며, 전용선 임대료, 안테나를 통한 수신시 암호화 처리를 위한 시스템 필요, RF 재전송시 기존 PP채널 등의 중단이 예상되며 이에 따른 추가 주파수 확보 문제 등도 거론된다. 위성방송도 UHD 재전송을 위해 8대의 UHD 트랜스코더가 필요하다.

유료 방송도 매출이 정체되어 있는 상황에서 지상파 UHD 방송 재전송시 망운영 비용, 장비 등에 대한 정부 지원을 희망하고 있는 것으로 조사되었다.

## 제 6 절 지상파 UHD 방송 연차 조사 방안

### 1. 지상파 UHD 방송 선행 연구 현황 및 문제점

2017년 5월, 지상파 UHD 방송은 서울 및 수도권을 시작으로 서비스가 개시된 이후 전국 확대를 목표로 단계적으로 추진되고 있다. 하지만 2025년 현재까지 지상파 UHD 방송에 대한 UHD TV 보급현황, 지역별 수신 환경, 시청자 인지도 등 공식적인 연차 조사가 부재 상태이다. 기존 UHD 연구를 살펴보면 정책 및 산업 전략, 기술 및 표준화 연구, 시청자 및 수신 환경 등의 영역에서 시도되었지만 대부분 특정 시점의 단편적 조사에 머물러 있다.

첫째, 정책 및 산업 전략 분야에서는 ① ‘미디어 환경변화를 고려한 UHD 지상파 방송 정책 개선 방안 연구(지상파유에이치디방송추진협회, 2024)’에서 최근 미디어 생태계의 급격한 변화를 분석하고 현재 지상파 UHD 방송 정책 현황과 한계점을 파악해 개선 전략을 제시했다는 점에서 의의가 있으나 연차별 데이터가 부족하다는 한계가 있다. ② ‘지상파 UHD 활성화를 위한 정책 방안 연구(정보통신정책연구원, 2020)’는 ATSC 3.0 기반의 직접 수신 및 이동방송 활성화 정책을 중심으로 제원 조달, 제도 개선 방안을 제시했으나 데이터의 연속성 부족으로 단편적인 연구에 그쳤다. ③ ‘방송 서비스 고도화를 위한 지상파 UHD 방송 및 주파수 정책 방안 연구’는 700MHz 주파수 배정 결정과 UHD 전환 초기 로드맵을 제시했지만, 전환 이후 단계에 대한 후속 분석이 미비했다.

둘째, 기술 및 표준화 연구 분야에서 ‘ATSC 3.0 기반 물리 계층 필드테스트(한국방송학회, 2017)’는 ATSC 3.0 기반 지상파 UHD 본방송을 위한 물리 계층 송수신 정합 환경에 대해 검증했으나 지속적인 필드 테스트 및 측정자료 확보가 필요하다는 한계점이 있다.

셋째, 시청자 및 수신 환경 분야 연구는 ① ‘지상파 UHD 시청자의 미디어 이용 형태 변화(한국방송미디어공학회, 2021)’가 있다. 지상파 UHD 방송 시청자들의 이용 행태와 OTT 병행 이용 패턴을 분석해 미디어 정책의 수립과 기초 자료로 활용할 수 있다는 점에서 의미가 있지만, 표본 규모가 제한적이고 장기적인 조사가 이뤄지지 않아 일반화의 한계가 있다. ② ‘UHD 방송의 방송공동수신설비 현황 조사(한국방송미디어공학회, 2020)’는 UHD 방송공동수신설비 보급 및 현황을 파악하고 분석한 점에서 의미가 있으나 표본 및 데이터

가 제한적이라는 한계가 있다. ③ ‘방송매체이용행태조사(한국정보통신진흥협회, 2024)는 국내 미디어 이용 전반을 다루는 대표적인 국가 단위 조사로 TV, 라디오, 온라인, 모바일 등을 매년 정기적으로 파악하고 있다. 장기간에 걸친 미디어 소비 추세 분석에 유용한 데이터를 축적하고 있지만 지상파 UHD 방송 인지도, 보급률, 시청행태 등을 독립 항목으로 측정하지 않기 때문에 전반적인 UHD 추세를 객관적으로 분석하기 어렵다.

〈표 6-3〉 지상파 UHD 방송 기존 연구 분석

구분	주제	주요내용	한계점
정책 및 산업 전략	미디어 환경변화를 고려한 UHD 지상파 방송 정책 개선 방안 연구(지상파유에이치디방송추진협회, 2024)	변화하는 미디어 환경 분석, 정책 현황 및 한계점, 개선 전략 수립	연차별 실태 데이터 부족
	지상파 UHD 활성화를 위한 정책 방안 연구(정보통신정책연구원, 2020)	ATSC 3.0 기반 직접 수신·이동방송 정책, 자원 조달 및 제도 개선 제안	
	지상파 UHD방송 수신율 제고방안 연구(한국전파진흥협회, 2022)	UHD 방송기술을 활용한 다채널·이동형 서비스 및 융합 서비스 활성화 방안 제안	최근 데이터 부족
	방송 서비스 고도화를 위한 지상파 UHD 방송 및 주파수 정책 방안 연구(정보통신정책연구원, 2015)	700MHz 주파수 배정 및 정책 로드맵 초안 제시	전환 이후 단계 분석 필요
기술 및 표준화 연구	ATSC 3.0 기반 물리 계층 필드테스트(한국방송학회, 2017)	ATSC 3.0 물리 계층 송수신정합 환경	지속적인 필드 테스트 및 측정자료 확보 필요
시청자 및 수신 환경	지상파 UHD 시청자의 미디어 이용 형태 변화(한국언론학회, 2021)	UHD 시청 행태 및 OTT 병행 이용 조사	표본 제한적
	UHD 방송의 방송공동수신설비 현황 조사(한국방송미디어공학회, 2020)	UHD 방송공동수신설비 보급 및 현황 파악	표본 및 데이터 제한적
	UHD방송 인지율 및 UHD TV 수요조사(과학기술정보통신부·한국전파진흥협회, 2020; 2021)	UHD방송 인지율 및 UHD TV 보급률 조사	최근 데이터 부족
	방송매체이용행태조사(한국정보통신진흥협회, 2024)	텔레비전, 라디오, 온라인 등 주요 매체 이용률의 연차별 조사	UHD TV 보급률, 인지도 등 관련 항목 미흡

종합해 보면 기존 선행 연구들은 지상파 UHD 방송의 정책적 기반 조성과 기술적 타당성 검증에는 일부분 기여했으나, 지상파 UHD 방송의 세부적인 현황을 연차별로 추적하고 평가하는 체계적인 조사 연구는 전혀 없는 실정이다.

하지만 기존의 '지상파 UHD방송 도입 정책 방안(2016년)'과 '지상파 UHD방송 활성화 정책 방안(2020년)'에서 일관되게 계획하고 있는 2027년 지상파 HD방송 종료 검토를 고려하면 해당 분야에 대한 조사가 필요한 상황이다. 현실적으로 2027년 HD 방송 종료에 대한 가능성을 낮게 평가하고 있으나 현재 적극적으로 검토 중인 2030년 또는 2032년 HD 방송 종료를 위해서 연차별 구조를 갖춘 별도의 '지상파 UHD 방송 실태조사'의 정례화가 필요하다.

## 2. 디지털 전환 인지율 및 수신기 보급률 연차 조사 사례

과거 2008년~2012년에 진행된 디지털 전환 인지율과 디지털 방송 수신기 보급률 조사 사례를 살펴보면 연차 조사의 필요성이 더욱 명확해진다. 지상파 TV 방송의 디지털 전환(아날로그 방송 종료)은 세계적인 흐름 속에서 우리나라에서도 단계적으로 추진되었다. 2008년 3월 28일 '지상파 텔레비전 방송의 디지털 전환과 디지털 방송 활성화에 관한 특별법'이 제정·공포되었고, 2012년 12월 31일 새벽 4시를 기점으로 국내 모든 지상파 아날로그 방송이 공식적으로 종료됐다(한국지상파디지털방송추진협회, 2013).

아날로그 방송 종료 이후에는 아날로그 TV로는 지상파 방송 직접 수신이 불가능했기 때문에 대대적인 디지털 전환 준비를 완료해야 했다. 정부와 관련 기관은 디지털 전환 인지율과 디지털 방송 수신기 보급률을 정확하게 파악하기 위한 연차별 실태조사를 실시했다. 단순히 '디지털 방송 전환을 알고 있나요?'라는 인지도 확인 수준에 그치지 않고, 인지율 및 보급률 추이를 체계적으로 분석했다. 2008년부터 2012년까지 지상파 디지털 방송 전환을 위한 인지도 및 수신기 보급률 조사는 매년 정기적으로 시행됐다. 조사 대상은 만 13세 이상 79세 시청자를 중심으로 구성되었고, 표본 규모는 3,000가구에서 최대 9,200가구까지 확대됐다. 모든 조사는 방문 면접 방식으로 진행되어 응답 신뢰도를 확보했다.

이와 같은 연차 조사 체계는 디지털 방송 전환의 현황을 연차별로 추적하고 인지도 변화와 보급률 확산을 평가하는데 중요한 역할을 했다. 연차별로 전환 준비 수준을 점검하

고, 정부 지원이 필요한 가구를 식별해 시청자 지원 및 홍보 정책의 우선순위를 설정하는 근거로 활용했다. 디지털 전환 시기의 연차 조사 체계는 단순한 여론조사나 통계 수집이 아닌 정책 실행의 점검 및 개선 도구로 작용했으며, 지상파 UHD 방송 전환 정책에서도 중요한 참고가 된다.

〈표 6-4〉 디지털 전환 시기 연차 조사 사례

구분	2008년	2009년 (상/하)	2010년 (상/하)	2011년 (상)	2011년 (하)	2012년
조사 지역	전국	전국	전국	전국	전국 (제주 제외)	서울, 인천, 경기, 부산, 강원, 광주, 전남
조사 대상	13세~79세	13세~79세	13세~ 79세	13세~79세	13세 이상	13세~79세
표본	3,000가구	5,000가구	5,000가구	5,000가구	9,200가구	지역별 각 2,500가구 (총 17,500가구)
조사 방법	방문 면접	방문 면접	방문 면접	방문 면접	방문 면접	방문 면접

자료: 한국지상파디지털방송추진협회(2013), 지상파 TV 방송 디지털 전환 백서 재구성.

특히, UHD 방송은 기술적 전환뿐 아니라 수신 인프라, 콘텐츠, 이용 행태, 정책 수용성 등 다층적인 요인을 포함하기 때문에 단기적 조사로는 전체 현황을 파악하기 어렵다. 따라서 지상파 UHD 방송 전환 과정에서도 5년 이상의 단계적 조사 체계를 실시해서 인지도, UHD TV 보급률, 직접 수신율, 공시청 설비 현황, 정책 인식 및 의견 등의 지표를 지속적으로 관리할 필요가 있다.

### 3. 지상파 UHD 방송 연차 조사 모델 구축 필요

지상파 UHD 방송을 활성화하고 성공적인 전환을 위해서는 단발성 연구나 각 기관의 내부 통계에 의존하는 수준을 넘어 정기적이고 체계적인 연차별 실태조사 체계 구축이 필요하다. 지상파 UHD 방송 인지도, UHD TV 보급률, 직접 수신율, 공시청 설비 현황, 정책

인식 및 의견 등을 종합적으로 진단해 다년간의 변화 추세를 평가하고 정책 개선안을 제시하는 작업이 선행되어야 한다. 연차별 조사는 총 5년 이상에 걸쳐 실시하고 매년 동일 지표를 반복 측정해 시간의 흐름에 따른 변화 추이를 분석할 수 있도록 설계해야 한다. 또한 전국 단위의 지역 표본을 거주 형태별로 구성해 지역 간, 주거유형 간, 계층 간 비교 분석이 가능한 시계열 데이터를 축적해야 한다.

## □ 필수 조사 항목

데이터 구축이 시급한 필수 조사 항목 다섯 가지를 제안하자면 다음과 같다. ① 국민들이 지상파 UHD 방송을 알고 있는지, 실제 시청 경험이 있는지, 어떤 경로로 알게 되었는지를 파악하기 위해 지상파 UHD 방송 인지도를 조사해야 한다. 인지도는 향후 지상파 UHD 방송 홍보 정책을 수립하고 검증하는 지표로 활용할 수 있다. ② 지상파 UHD 방송을 시청할 수 있는 TV, 셋톱박스, 안테나 등의 가구 내 보급현황을 조사해 UHDTV 보급률을 산출해야 한다. 특히 UHDTV 보급률은 UHD 방송 전환의 전제조건으로 연차별 추적이 필수이다. ③ 지상파 UHD 방송을 직접 수신하는 비율을 측정해야 한다. 직접 수신율은 대국민 보편 서비스 달성도를 판단하는 핵심 지표로 활용할 수 있기 때문이다. ④ 공동주택에서 방송공동수신설비를 이용해 각 가구에서 지상파 UHD 방송을 시청할 수 있는지 공시청 설비 구축 여부와 유지관리 상태를 파악해야 한다. 공시청 설비 현황은 지상파 UHD 방송에 대한 접근성과 수신권 확보에 직결되는 영역이다. ⑤ 지상파 UHD 방송 전환에 대한 시청자 의견을 수집해야 한다. 지상파 UHD 방송의 필요성, 서비스 품질 인식, 정책 만족도, 전환에 따른 불편 또는 요구사항 등을 정책에 반영할 수 있기 때문이다.

〈표 6-5〉 지상파 UHD 방송 필수 조사 항목

구분	세부 조사 내용	측정 지표(%)
인지도	지상파 UHD 방송 인식, 시청 경험, 정보 채널	인지도
UHDTV 보급률	UHD 수신 가능한 TV, 셋톱박스 보유 현황	가구당 UHDTV 보급률

구분	세부 조사 내용	측정 지표(%)
직접 수신율	안테나, 공시청 등으로 지상파 UHD 방송을 직접 수신하는 비율	지상파 UHD 방송 직접 수신율
공시청 설비 현황	공동주택 공시청 설비 설치 현황	공시청 설비 보급률
정책 인식 및 의견	UHD 전환에 대한 찬반·기대·불만·개선 의견	찬반 비율, 개선 요구 의견 등

### □ 연차 조사 추진단계

연차 조사 추진단계를 제안하면 기반 조사, 확산기 진단, 정착기 진입 분석, 심화 조사, 평가 및 로드맵 갱신으로 총 5단계이다. ① 1차년도 기반 조사 단계(2026)에서는 지상파 UHD 방송에 대한 전반적 인식과 인프라 보급 현황을 파악해야 한다. 인지도, UHD TV 보급률, 공시청 설비 현황 등을 기초 데이터로 구축하고 연차조사의 기준선을 마련해야 한다. ② 2차년도 확산기 진단 단계(2027)에서는 지상파 UHD 방송의 서비스 인식 확대와 직접 수신율 변화를 중심으로 분석하고, 지역별 차이, 수신 환경 개선 추세 등을 조사해야 한다. ③ 3차년도 정착기 진입 분석 단계(2028)에서는 지상파 UHD 방송의 시청 행태와 만족도, 인프라 개선 효과 및 정책 효과, UHD 콘텐츠 이용 패턴 등을 중점적으로 조사해 지상파 UHD의 서비스 정착 수준을 평가해야 한다. ④ 4차년도 심화 조사단계(2029)에서는 정책, 기술, 시장 연계 영향을 분석하고 시청자 유형별 세분화 조사를 통해 연령, 지역, 소득, 주거유형별 UHD 방송 수용 차이를 분석해야 한다. ⑤ 5차년도 평가 및 로드맵 갱신 단계(2030)에서는 5년간의 변화를 종합 분석해 지상파 UHD 방송 전환의 실질적 성과를 정량적으로 평가하고 정책적 이행 전략을 제시해야 한다.

〈표 6-6〉 연차별 단계 및 주요 내용

구분	단계	주요 목표	조사 중점
1차년도 (2026)	기반 조사	지상파 UHD 관련 인지도 및 인프라 현황 파악	인지도, UHD TV 보급률, 공시청 설비 현황 기초 통계 구축
2차년도 (2027)	확산기 진단	UHD 방송 수용률 및 직접 수신율 변화 분석	직접 수신율, 지역별 차이, 서비스 인식
3차년도 (2028)	정착기 진입 분석	UHD 시청률 및 만족도, 정책 효과 측정	시청 행태, 만족도 조사, 인프라 개선 효과 분석
4차년도 (2029)	심화 조사	정책·기술·시장 연계 영향 분석	UHD 시청자 유형별 세분화
5차년도 (2030)	평가 및 로드맵 갱신	5년간 변화 추세 종합 평가 및 정책 개선안 제시	인식 변화 추이, UHD 전환 대비 전략 수립

#### 4. 소결

지상파 UHD 방송은 2017년 분방송 개시 이후 기술적, 정책적 논의는 꾸준히 이루어졌으나 전국 단위의 실태를 정기적으로 파악할 수 있는 연차 조사 체계는 아직 구축되지 않았다. 기존 연구들은 정책, 기술, 수신 환경 등 각 부문에서 의미 있는 시도를 보여주었지만, 대부분 단발성 분석에 머물러 있어 시계열 변화나 정책 효과를 실증적으로 검증하기 어렵다는 한계를 갖고 있다.

반면, 2008년부터 2012년까지의 지상파 디지털 방송 전환 과정에서는 매년 인지도와 수신기 보급률을 추적 조사해 전환 준비 수준을 관리하고, 시청자 지원 정책의 방향을 조정하는 연차 조사 모델이 운영된 바 있다. 이는 지상파 UHD 방송 전환기에도 적용할 수 있는 유의미한 선례로 단계별 진행 상황과 시청자 반응을 객관적으로 평가하는 기반이 된다. 따라서 향후 지상파 UHD 방송 정책은 기술 개발이나 제도 개선에 국한되지 않고, 연차별 실태조사를 중심으로 한 데이터 기반의 체계를 구축해야 한다. 특히, 인지도, UHD TV 보급률, 직접 수신율, 공시청 설비 현황, 정책 인식 및 의견 등 핵심 지표를 매년 동일 기준으로 조사해 지상파 UHD 방송의 전환 정책을 지속적으로 보완하고 사회적 신뢰를 확보할 필요가 있다.

## 제 7 절 ATSC 3.0 UHD 방송제작 지원

### 1. 현황 및 문제점

ATSC 3.0 전환을 위해 UHD 방송 ATSC 3.0 기술의 장점을 전국민이 향유할 수 있는 제작 환경 조성 및 제작 지원 정책이 필요하다.

지상파 방송사들은 방송 광고 수입 감소 등으로 HD 방송에 비해 제작비가 많이 드는 UHD 방송 제작을 기피하고 있다. 또한 의무 편성 비율 상향에 따라 비율을 맞추는 데 어려움을 겪고 있으며 일부 방송사들은 비율을 실제로 맞추지 못 하는 경우도 발생했다.

UHD 방송 제작에 적합한 프로그램을 선별하여 제작 지원을 한다면 우수 프로그램을 통한 UHD 방송에 대한 인식을 제고와 확대되는 글로벌 UHD 방송프로그램 시장에 경쟁력을 확보하는 데 도움이 될 것이다.

과학기술정보통신부에서는 방송콘텐츠 진흥(비R&D) 세부 사업의 내역사업으로 2014년부터 2022년까지 차세대 방송 성장 기반 조성을 통해 UHD 방송콘텐츠 제작지원을 실시했다. 지금은 중단된 이 사업의 검토는 향후 ATSC 3.0 전환을 위한 UHD 방송 제작 지원 사업을 하는 데 도움이 될 것이다.

UHD 콘텐츠 제작 지원을 통해 대규모·고품질 등 우수 콘텐츠 확보와 UHD 저변 확대를 위해 일반-중소사업자 간 동반성장을 도모했다. 고품질 UHD 시리즈물, 국제 공동제작, 8K 콘텐츠, HDR LIVE 등 대규모 제작비 및 인프라가 소요되는 프리미엄 콘텐츠를 지원했다. 다양한 장르의 UHD 콘텐츠를 다수 제작 지원하여 UHD 콘텐츠 보급 확대를 통한 UHD 방송시장 활성화 및 대중화에 기여했다.

실험 도전형 콘텐츠 제작 지원을 통해 5G, AR·VR 등 신기술의 등장 및 콘텐츠 소비패턴의 변화에 따라 부상하는 신유형 콘텐츠를 제작 지원함으로써 창의성을 극대화할 수 있는 방송콘텐츠 창작 환경 조성에 기여했다.

또한 해외 네트워크 강화를 위해 세계 UHD 콘텐츠 시장이 지속적으로 확대됨에 따라, 국내 콘텐츠의 해외 시장 선점을 위한 판로개척 지원을 했다. 구체적으로 MIPCOM 참가 및 글로벌 UHD 네트워킹 데이 개최를 통한 UHD 콘텐츠 공동제작 및 판매 등을 위한 교류 활성화를 추진했다.

전략적 파트너십 구축을 위해 해외 주요 방송사, 기관 등과 방송콘텐츠 해외 진출 및 유통 촉진을 위한 협력체계를 구축했다. 예를 들어, 위성방송 사업자 Eutelsat을 통한 국내 UHD 콘텐츠 홍보 및 PACT(영국 방송 영화제작자 연합)가 운영하는 온라인 유통 플랫폼을 활용한 국제 공동제작 논의의 기회를 제공했다.





2014년부터 UHD 콘텐츠의 제작 지원, 글로벌 시장 진출을 강화하여 UHD 방송의 조기 정착과 UHD 방송산업 활성화에 기여했다.

UHD 콘텐츠 보급 활성화를 위해 다큐멘터리, K-POP, 웹드라마 등 다양한 고품질 콘텐츠 제작 지원으로 국산 UHD 콘텐츠 보급 활성화에 기여했다.

<표 6-7> 연도별 지원편수

연도	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	총편수
편수	12편	24편	29편	34편	33편	25편	21편	16편	6편	200편

[그림 6-4] 제작지원작 주요 성공 사례

			
KBS <순례>	CJ ENM <와일드코리아>	메익스 <숫자녀 계속자>	렛스튜디오 <여행에서 로맨스를 만날 확률>
뉴욕TV&필름페스티벌, AIBD 월드TV상, 휴스턴국제영화제, 방송대상 등 국내외 10여개 상을 수상	영국 OSF와의 공동제작 콘텐츠로 BBC 프라임타임 방영(시청률 7.4%)	중소사업자 전용 부문 선정작으로 SKB에 1억원에 판매, 인도네시아, 말레이시아 등 유통	중소사업자 전용 부문 선정작으로 네이버TV에 4천만원에 판매, UHD 전용관으로 송출

또한 국가적 빅 이벤트인 평창동계올림픽 주요경기를 UHD로 전세계에 송출, UHD 방송 붐을 조성하고 국내 UHD 중계기술력을 홍보했다.

[그림 6-5] 2018 평창 동계올림픽 UHD 중계 제작 지원 송출 실적



※ 여자컬링 준결승전 시청률은 45.0%를 기록하여 UHD에 대한 시청자 관심 확산에 기여

특히, 중소기업자 전용 분야를 신설하고 쿼터제를 도입하여 대기업(방송사)과 중소기업자(중소제작사, 독립PD) 간 불공정 경쟁 이슈를 해소하고, 다수의 중소기업자가 UHD 콘텐츠를 제작할 수 있는 친화적 환경을 조성했다. 하지만 차세대 방송 성장 기반 조성 사업 중 차세대 방송용 콘텐츠 제작 지원은 2023년 종료되었으며 2022년 6편에 대한 UHD 방송 콘텐츠에 대한 제작 지원이 마지막으로 이루어졌다.

UHD 방송프로그램이 한창 제작 지원을 받던 시기의 예산은 대략 50억원 규모였다.

<표 6-8> '19년, '20년 예산 상황

구 분	'19년	'20년
<ul style="list-style-type: none"> <li>차세대방송성장반조성</li> </ul>	5,000백만원 ○ 차세대방송용(초고화질, 실험도전형) 콘텐츠 제작지원: 5,000 - 250백만원×20편	5,000백만원 ○ 차세대방송용(초고화질, 실험도전형) 콘텐츠 제작지원: 5,000 - 250백만원×20편

차세대 지상파방송 제작 지원 사업은 기존의 유사한 방송 제작 지원과 차별화가 필요하다.

## 2. 차세대 지상파방송 제작 지원

ATSC 3.0 방송 콘텐츠 제작 지원을 통해 지상파 방송사의 UHD 방송, 모바일 방송, 양방향 콘텐츠 등 제작을 활성화할 필요가 있다. 이는 ATSC 3.0 전환 준비와 UHD 방송의

무 편성 비율 달성에 어려움을 겪고 있는 방송사에 마중물 역할을 할 것으로 기대된다.

텔파이 조사 결과, 지상파 UHD 방송 콘텐츠 제작 지원 정책의 보완점으로는 예산 지원의 현실화와 다년도 지원 사업 확대가 가장 높은 응답률(각각 54.5%)을 기록하였다. 이는 단년도·단발성 지원 구조가 UHD 콘텐츠 제작의 특성과 제작 비용 구조를 충분히 반영하지 못하고 있다는 현장의 문제의식이 강하게 반영된 결과로 보인다. 이와 함께 우수 콘텐츠 발굴 지원(50.0%) 역시 높은 비중을 차지해, 단순한 제작 편수 확대보다는 질적 경쟁력을 갖춘 콘텐츠를 선별·집중 지원하는 정책 방향에 대한 요구가 확인되었다.

지상파 UHD 방송 콘텐츠 제작 지원을 통한 우수 지상파 UHD 방송 제작 기반 조성 및 해외 진출이 필요하다. Industry ARC<sup>22)</sup>에 따르면, 4K와 같은 고품질 콘텐츠 시장 규모는 2021년부터 2026년까지 연평균 18.1% 성장하여 2025년 1,156억 달러에 이를 것으로 전망된다. 2024년 스페인, 프랑스가 지상파 UHD 방송 본방송을 시작하고, 2025년 브라질도 DTV+를 도입하는 등 해외에서도 지상파 UHD 방송에 대한 관심이 높아지고 있다.

제작과 함께 마켓 참여를 통한 해외진출 지원 및 ATSC 3.0 방송콘텐츠 제작과 ATSC 3.0 전환을 위한 교육도 병행하여야 한다.

ATSC 3.0 전환과 차세대 지상파방송 활성화를 위해 지상파 UHD 방송과 ATSC 3.0 부가서비스 제작 지원이 필요하다. 제작과 함께 유통 활성화, 교육이 진행되어야 한다. 제작 지원과 해외 진출 지원 및 교육 예산으로 연 60억원 정도 규모에서 시작하는 것을 검토해 볼 필요가 있다. 이를 위해 ATSC 3.0 전환을 위한 차세대 지상파방송 전환 특별법에 근거 조항을 만드는 것이 필요하다.

---

22) <https://www.industryarc.com/Report/19732/4k-content-market.html?utm>

## 제8절 UHD 방송 활성화를 위한 정책 방안

### 1. UHD 방송 전환을 위한 정책 현황

국내 방송에서 UHD 방송 도입을 위해 정책을 추진한 지 10년이 흘렀다. 하지만 UHD 방송의 환경 정비와 정책적 성과는 미흡한 것이 현실이다. UHD 방송 추진 정책이 정부와 사업자들의 관심 사안인 점은 분명하지만, 실제 UHD 방송 정책의 수혜자이자 정책의 주요 대상자인 시청자들에게 UHD 방송의 전환은 실재감을 전혀 느끼지 못하는 정책이다.

과거 디지털 전환과 달리 UHD 방송 정책이 시청자들에게 외면받는 이유는 디지털전환 과정에서 시청자들이 체감한 학습효과 때문이다. 2012년 디지털 전환에서 시청자들은 기존 아날로그 TV를 디지털TV로 교체하면서 디지털 전환을 했지만, 실제 기대했던 방송 매체 전체의 디지털 전환이 동시에 이뤄지지 않고 지상파 방송에 국한된 디지털 전환으로 인해 디지털 방송 서비스가 제공하는 혜택을 체감하지 못하는 시청자들이 적지 않았다. 결국 이는 디지털 방송 전환 정책 추진이 고가의 TV 구매에도 불구하고 시청자들 입장에서 큰 혜택을 받지 못하고 오히려 유료 방송에서 재전송료 논란과 함께 유료 방송 요금의 인상만 불러왔다는 인식을 심어주었다. UHD 방송이 주는 시청자 효용이 불분명하다고 느끼는 시청자가 많은 상황에서 성급한 UHD 방송 완전 전환 논의는 정책적 추진 동력을 확보하기 쉽지 않아 보인다.

지상파 방송의 UHD 전환을 활성화 하기 위해서는 우선 지상파 방송사가 UHD 방송에 적극적으로 투자하는 환경이 조성되어야 한다. 하지만 세계 최초의 지상파방송 UHD 방송 서비스 도입이라는 타이틀을 확보했음에도 불구하고 지상파 방송의 부진한 경영이 발목을 잡으면서 정책 추진에 어려움을 겪고 있다. 지상파 방송이 UHD 방송에 투자하기 힘든 상황이 지속된다면 선택지는 2개뿐이다. 정책적인 판단을 통해 정부가 UHD 방송에 대한 투자가 활성화될 수 있도록 나서던지 아니면 UHD 방송 정책을 포기하는 것이다. 기존에 투자한 막대한 비용과 향후 방송 기술 발전을 고려하면 UHD 방송 정책을 포기하는 것이 쉽지는 않다. 그렇다면 선택지는 정부가 정책을 마련하여 UHD 방송에 대한 직접 투자에 나서던지 아니면 투자가 활성화될 수 있는 제도나 정책을 만드는 것이 바람직하다. 미래 방송 기술의 주도권 확보와 방송 콘텐츠 산업의 활성화를 위해서도 그렇고 국제 경쟁력을

갖고 있는 TV 제조사들의 경쟁력 유지를 위해서도 UHD 방송 정책을 지속하는 것이 유리하다. 이러한 점을 감안하면 기존의 UHD 방송의 활성화 정책의 전면적인 재검토와 정책적 지원 방안의 확대가 필요하다.

## 2. 일본의 UHD 추진 현황과 과제

일본의 8K 방송은 UHD 방송의 4배에 달하는 압도적인 화질을 갖는다는 점에서 생동감 있는 영상을 제공할 수 있는 방송기술로서 주목을 받고 있다. 하지만 2025년 현재 일본 내 일반 가정에 보급 현황은 당초 계획했던 기대치에는 미치지 못하고 있는 실정이다. 8K TV의 화질은 좋지만 8K 영상은 일본 내에서 시청하기가 힘들기 때문이다.

일본 내에서 4K와 8K 방송 시청이 가능한 TV의 보급 대수는 2024년 4월 기준으로 누적 2,000만 대를 넘었다. 4K와 8K의 위성방송이 시작된 지 5년 만에 2,000만 대가 보급된 것으로 일본 전체 세대가 4,885만 세대를 기준으로 1세대 평균 TV 보급 대수 1.815대를 대입해서 환산하면 일본 전체 TV 보급 대수는 총세대수 4,885만 세대 $\times$ 1.815대=8,866.3만 대다. 즉, 일본 전체 세대 가운데 1/4 세대가 4K와 8K TV를 보유하고 있는 것으로 추정된다. 하지만 4K TV로는 8K 방송을 시청하는 것이 어렵다는 점을 감안하면 실제 일본 정부가 정책적으로 강력하게 추진하고 있는 8K 방송 서비스 시청자는 극히 미미하다고 판단된다. 8K 방송 보급을 추진하고 있는 일본 방송 서비스 고도화 추진협회는 2028년 LA 올림픽까지 현행 보급 대수의 2배에 달하는 누적 4,000만 대까지 4K와 8K TV를 보급시킴으로써 일본 전체 세대의 절반이 4K와 8K 방송을 시청할 수 있도록 만든다는 목표를 제시하고 있다.

하지만 일본도 8K 방송의 보급에 예상보다 어려움을 겪고 있다. 시청할 수 있는 8K 전용 방송 콘텐츠가 매우 부족하다는 것이 가장 큰 이유다. 8K 방송은 NHK BS8K 방송 등의 극히 일부에서만 볼 수 있다. OTT 서비스를 제공하고 있는 넷플릭스, 아마존 프라임 비디오, 디즈니 플러스와 같은 글로벌 사업자들의 서비스에서도 8K 콘텐츠의 공급이 이뤄지지 않고 있기 때문에 8K TV 보급에도 불구하고 8K 방송 콘텐츠 시청은 현실적으로 매우 제한적일 수밖에 없는 실정이다. 특히 일본 지상파 방송은 4K에 해당하는 UHD 방송을 실시하는 한국과 달리 엄밀하게 말하면 1,440 $\times$ 1,080에 해당하는 FHD 방송의 화질에도 미치지 못하는 SD 방송을 제공하고 있다. 지상파 방송이 FHD 방송조차도 제대로 하지 못하

는 상황이므로 8K 방송을 지상파 방송에서 서비스하기 위해서는 넘어야 할 과제가 산적해 있다. 이러한 현실 때문에 일본 방송 콘텐츠 제작 현장에서 영화나 TV 드라마 등을 제작할 때 8K 카메라로 촬영을 했더라도 최종적으로는 4K에 해당하는 UHD 영상으로 유통시키는 것이 일반적이다.

<표 6-9> 방송 해상도와 적정 TV 화면 크기

구분	화소 수	적정 TV 화면 사이즈
8K(SUHD)	약 3,300만 화소 (7,680×4,320=33,177,600)	85인치
4K(UHD)	약 800만 화소 (3,840×2,160=8,294,400)	50인치
2K	약 200만 화소 (1,920×1,080=2,073,600)	32인치

자료: 일본 총무성(2018). 케이블テレビの4K・8K及びIP放送に関する動向.

일본 지상파 방송이 디지털 전환에도 불구하고 FHD가 아니라 SD급 화질로 방송을 하고 있는 상황과 함께 UHD 방송의 활성화에 장애 요인으로 작용하고 있는 부분은 일본 특유의 주거 환경이 있다. 일본의 주거 환경에서 8K TV의 주력 제품인 85인치 TV 제품을 놓을 만큼 큰 거실 공간을 갖고 있는 세대는 극히 제한적이다. 85인치 TV가 너무 크다는 문제는 비단 일본뿐만 아니라 중국에서도 문제가 되고 있다. 중국에서도 오래전에 지은 작은 평형의 아파트에 대형 TV를 반입해서 설치하는 것 자체가 불가능한 사례가 속출하면서 TV 화면을 접을 수 있는 제품이 인기다. 85인치 이상의 TV 화면을 접을 수 있는 UHD TV가 일본에서도 출시가 되면 일본 건물 구조상 대형 TV 제품 설치에 제약이 갖는 한계점 극복의 대안이 되겠지만 소비자들이 구매할 수 있는 가격대로 제품 출시가 이뤄지기까지는 적지 않은 시간이 필요하다. 한편 8K와 같은 대형 TV 제품의 보급률이 증가하지 않는 이유로는 일본인들이 과거와 달리 TV 자체에 대한 구매 의사가 줄어들고 있다는 점도 거론된다.

일본 주요 민방 키스태이션 가운데 하나인 TBS에 따르면 2025년 7월 기준으로 지상파 방송인 TBS를 한 번이라도 시청한 세대는 83%로 나타났다지만, BS 위성방송으로 제공되는

BS-TBS의 4K 방송을 시청한 세대는 3.5%에 불과했다. 2024년 BS-TBS의 전체 매출액은 약 1,200만 엔인데 반해, 지출은 8억 6,000만 엔으로 적자가 8억 4,800만 엔에 달했다. BS 위성 방송으로 4K 방송을 실시하고 있는 일본 주요 민방 키스태이션의 누적 적자는 약 300억 엔에 달한다. 4K 방송의 적자가 심화되고 있는 배경에는 4K의 촬영과 편집에는 HD 프로그램보다 제작비가 많이 드는 데 반해 단지 고화질 프로그램이라는 이유만으로 높은 광고 요금 책정이 어렵다는 점이 자리하고 있다. BS 위성방송의 4K 프로그램의 높은 제작비는 방송사들이 4K 프로그램 편성을 소극적으로 하도록 만들고 있다. 4K 제작 프로그램은 BS 위성방송의 4K 방송 전체 프로그램의 10~30%에 불과하다. 대부분은 HD 프로그램과 동일한 프로그램을 4K 채널에서도 내보내고 있기 때문에 화질이 4K 수준에 미치지 못한다. 4K로 제작되는 프로그램도 대부분 드라마, 스포츠, 뉴스로 한정된다. 뉴스의 경우 편집이 불필요한 생방송으로 제작된다는 점에서 4K 제작 프로그램으로 제작하는 것이 장점을 발휘하기 힘든 장르다.

### 3. 차세대 지상파 방송 전환 특별법 제정을 위한 검토 사항

디지털 전환 특별법은 지상파 방송의 디지털 전환이라는 정책을 촉진하기 위한 법률로 정식 명칭은 지상파 텔레비전 방송의 디지털 전환과 디지털 방송의 활성화에 관한 특별법이다. 해당 법은 지상파 방송사의 디지털 전환과 디지털 방송 활성화를 지원하고 시청자 권의 향상 및 국민경제 발전에 기여함이 목적이다.

지상파 방송의 디지털 전환 특별법의 주요 쟁점은 첫째, 지상파 방송의 디지털 전환에 따른 기존 아날로그 주파수 대역의 회수와 재배치, 둘째, 지상파 방송의 디지털 전환으로 발생할 수 있는 기존 아날로그 지상파 방송 및 디지털 방송 시청자들의 시청권 보장, 셋째, 디지털 전환을 위한 각종 지원 정책 추진을 위한 자원 확보 등이었다. 디지털 전환 특별법이 제정될 당시 지상파방송 이외에도 위성방송과 케이블TV, IPTV 등이 유료 방송 플랫폼을 통해 방송 서비스를 제공하고 있었다. 이 중 위성방송과 IPTV는 디지털 방송을 제공하는 사업자였지만 케이블TV는 디지털 방송을 제공하지 않고 있었음에도 불구하고 디지털 전환 특별법은 지상파 방송만을 대상으로 하고 케이블 TV 방송은 대상에서 제외되었다. 동 법이 제정되었을 때는 지상파 방송과 케이블 TV, 위성방송을 대상으로 하는 방송법과

IPTV를 대상으로 하는 인터넷 멀티미디어 방송사업법으로 방송관련법이 이원화되어 있었지만 이후 방송법으로 일원화되었다. 따라서 과거 디지털 전환 특별법 제정 당시와 비교하면 방송법 체계의 변화와 OTT 등장처럼 방송 서비스 및 이용 환경도 변화했다는 점이 고려될 필요가 있다.

지상파 방송의 디지털 전환 특별법 제정으로 지상파 방송의 디지털 전환 정책 추진을 위한 법적 근거가 마련되었지만 앞서 지적한 것처럼 법제정 과정에서 명확한 규정을 하지 않음으로써 지금까지 논란이 되고 있는 부분이 적지 않다. 지상파 방송만을 디지털전환 특별법의 대상으로 삼음에 따라 방송의 디지털 전환에도 불구하고 아직까지도 시청자들이 온전한 디지털 방송의 혜택을 누리지 못하는 상황이 대표적이다. 일부 유료 방송 서비스 사업자들이 아직도 FHD급의 고해상도 HD 방송을 제공하지 않기 때문에 지상파 방송이 온전한 FHD 방송을 제공해도 국민 대부분이 지상파 방송을 직접 수신하지 않는 환경에서는 디지털 방송 전환에 따른 고화질 방송의 시청이 불가능한 상황이다. 따라서 향후 UHD 방송의 전환을 위한 특별법의 제정을 추진하게 되면 과거 디지털전환특별법이 지상파 방송만을 대상으로 하여 결과적으로 TV 수신기의 HD 교체라는 하드웨어적인 측면의 디지털 전환에 치중하는 우를 범하지 않도록 하는 것이 필요하다.

UHD 방송의 전환을 위한 특별법 제정에는 UHD 방송의 전환으로 기존 HD 방송 주파수 대역의 재배치에 대한 명확한 규정을 담아야 한다. 디지털 전환 특별법에는 아날로그 지상파 방송의 주파수 회수 및 재배치에 관한 명확한 규정을 담고 있지 않아 불필요한 논란이 지속되었다.

기존 디지털 전환 특별법에는 아날로그 지상파 방송의 종료일시를 2012년 12월 31일 오전 4시로 명문화한 바 있다. UHD 방송의 전환을 위한 특별법이 제정된다면 기존 HD 방송의 종료일시를 명문화하는 것이 필요하다. 하지만 기존 HD 방송의 종료를 UHD 방송의 전환을 위한 특별법에 담게 된다면 HD 방송을 실시하는 방송사에는 지상파방송 이외에도 케이블TV, 위성방송, IPTV 등도 포함된다는 점에서 유료 방송 사업자들도 전부 기존 HD 방송을 종료하고 UHD 방송으로 전환해야 한다. 따라서 UHD 방송의 전환을 위한 특별법 제정에 앞서 과거 디지털 전환 특별법에서 했던 것처럼 지상파의 UHD 방송의 전환을 위한 특별법으로 적용 대상을 한정할 것인지 아니면 유료 방송 사업자까지 전부 포함하는 UHD 방송의 전환을 위한 특별법을 제정할 것인지에 대한 판단이 요구된다.

디지털 전환 특별법 제11조에는 방송통신위원회가 디지털 전환에 따른 지상파 방송 사업자의 추가 비용 부담을 고려하여 TV 수신료 및 방송 광고 제도의 개선책을 마련하도록 규정한 바 있다. 디지털 전환에 따른 지상파 방송 사업자에 대한 비용 지원 방안을 결과적으로 실현되지 못했다. 디지털 전환의 재원조달과 관련해서도 제12조의 2는 방송통신위원회로 하여금 회수되는 아날로그 방송 주파수의 할당으로 발생할 수익금으로 디지털 전환 및 활성화에 사용하도록 규정했다. 그러나 실제 디지털 전환이 종료되기 전까지는 아날로그 방송 주파수의 할당은 불가능한 반면, 디지털 전환 및 활성화 재원은 아날로그 방송의 종료 이전에 사용되어야 하는 문제점이 대두된 바 있다(김지훈, 2010).

한편 디지털 전환 특별법에 따른 지원은 직접 수신 세대이면서 기초생활수급자만이 대상이었다. 문제는 국내 방송의 시청 현황을 살펴보면 직접 수신 세대가 매우 미미하다는 점이다. 대부분의 방송 시청자들은 유료 방송을 시청하고 있으며, 아파트에 거주하는 주거 환경 구조로 인해 직접 수신이 쉽지 않은 환경이다. 디지털 전환 특별법의 시청자 수신 환경 지원은 실제 시청자들의 수신 환경 개선에 도움이 되지 못했다. UHD 전환을 실시하게 된다면 디지털 전환 특별법의 문제점을 개선하여 공동주택시설의 거주자들이 원한다면 유료 방송을 시청하지 않아도 직접 수신 형태로 UHD 방송을 시청할 수 있는 형태로 지원 사업이 이루어져야 한다. 기존 디지털 전환 특별법은 아날로그 지상파 방송의 종료만을 상정하여 디지털 전환 정책을 추진함에 따라 지상파 방송의 디지털 전환은 이루어졌지만, 유료 방송에서의 완전한 디지털 전환이 이루어지지 않는 문제가 발생했다. 특히 디지털 전환 특별법에서 유료 방송 사업자까지 지원 대상에 포함되었지만 결과적으로는 지상파 방송 사업자의 디지털 전환에 그쳤다는 점은 향후 UHD 전환에서는 반드시 개선이 필요한 부분이다. 만약 UHD 전환에서도 동일하게 지상파 방송의 UHD 전환에 국한되는 정책이 추진된다면 과거 지상파 방송의 디지털 전환과 같은 유사한 문제가 재발할 가능성이 높다. 지상파 방송의 UHD 전환에도 불구하고 국민 대다수가 유료 방송을 통해 방송을 시청하는 상황에서 그 전환의 수혜를 직접적으로 시청자들이 체감하지 못하는 상황이 재연될 것이기 때문이다.

특히 디지털 전환에서는 TV의 튜너 내장에 법제화되지 못하면서 HDTV 보급에 애로가 많았다. 지금도 UHD TV 판매의 경우 내장된 튜너가 부재한 채로 판매되고 있는 외국산 UHD-TV가 국내에서 판매되는 경우가 존재한다. 따라서 UHD 전환 특별법을 제정하게 되

면 UHDTV의 튜너 내장 의무화를 통해 시청자들이 고품질의 UHD 프로그램 시청이 가능한 수신 환경을 마련하는 것이 필요하다.

디지털 전환 지원은 직접 수신 세대이면서 기초생활수급자만이 대상이다. 문제는 국내 방송의 시청 현황을 살펴보면 직접 수신 세대가 매우 미미하다는 점이다. 해외 주요국의 디지털전환 지원 대상과 비교해 봐도 우리의 지원 대상 범위가 가장 좁다. 지상파 방송의 완전 디지털화를 실시한 일본은 아날로그 지상파방송 종료일 바로 전날 저소득층에 한정했던 디지털전환 지원 정책을 소득과 무관하게 일반 세대까지 디지털 튜너를 지원하는 정책으로 변경했다. 이미 디지털 전환이 완료된 미국의 경우 지원 대상은 소득이나 수신 형태를 불문하고 전체 가구가 대상이었으며 그 결과 전체 가구의 29%에 해당하는 가구가 디지털전환 지원의 혜택을 받았다. 저소득층을 중심으로 노인 및 장애인까지 포함해 디지털 전환 지원을 실시한 영국, 프랑스 경우도 지원 대상에는 약간씩의 차이가 존재했지만 대략적으로 전체 가구의 15%~19%가 디지털 전환의 지원 혜택을 받았다고 추정된다(김경환, 2010).

지상파 디지털 전환 특별법의 제정으로 방송통신위원회는 울진, 단양, 강진의 3개소를 선정하여 디지털 전환 시범사업을 실시했다. 디지털 전환 시범사업에서는 디지털 전환으로 발생할 문제를 사전에 파악함으로써 전국적 일시 전환으로 인한 혼란을 미연에 방지하고, 아날로그 TV 방송의 강제 종료에 따라 TV 방송 시청이 불가능한 일부 시청자의 디지털 방송 수신을 위한 효과적인 정부 지원의 절차 및 방법을 점검하기 위해 각 세대별 TV 수신 실태조사, 디지털 전환 홍보 및 시청자지원센터 설치 및 운영, 아날로그 TV 직접 수신 가구에 대한 디지털컨버터 및 안테나 무상 임대, 디지털TV 구매비용 일부 보조 등과 같은 지원사업이 실시됐다. 하지만 디지털전환 과정에서 실시된 시범사업은 성공적이었던 평가에도 불구하고 시범사업지의 선정부터 정치적인 고려가 작용되어 디지털전환 과정에서 나타날 수 있는 문제점을 완벽하게 파악하기 힘들었다는 비판도 있다. 차세대 지상파 방송 전환 특별법의 제정이 추진된다면 ATSC 3.0 전환 사업의 시범사업 추진과 관련된 부분을 명문화하여 ATSC 3.0 전환 과정에서 나타날 수 있는 각종 문제점을 가장 잘 파악할 수 있도록 시범사업을 체계적으로 추진해야 한다.

#### 4. 지상파 UHD 방송의 정책 목표 재설정

지상파 UHD 방송의 정책 목표 재설정의 필요성은 다음과 같다. 첫째, 지상파의 직접 수신율이 낮아서 UHD 전국망이 구축되어도 지상파 UHD 시청은 유료 방송 중심 예상된다는 점이다. 둘째, 스트리밍 중심의 매체 이용이 증가함에 따라 인터넷망을 통해 방송 콘텐츠 유통하는 추세가 강화된다는 점이다. 셋째, 지상파 UHD 방송의 투자 주체인 지상파 방송사들의 경영 위기로 투자 의지가 저하됐다.

성공적인 UHD 활성화를 위해서는 정부는 기존 지상파 UHD 정책을 전면 재조정(망구축과 콘텐츠 편성 비율 등)하고 지상파 UHD의 수익성 제고를 위한 규제 완화와 공청망 개선 지원을 추진하고, 사업자는 지상파 UHD 서비스의 다기능화 기술개발과 지속적인 콘텐츠 제작을 통한 지상파 UHD 인지도 확대와 시청자 후생 확대에 매진하고, 국회에서는 지상파 UHD 방송에 대한 사회적 합의를 통해 합리적인 미래 정책 방안을 마련하기 위한 조정자 역할을 수행해야 할 필요성이 있다.

2022년 국정감사에서도 UHD 방송 활성화를 위해 정부가 과감하게 투자를 하게 하던지, 전면적 정책 폐기를 하든지 선택이 필요한 시점이라는 지적이 나온 바 있다(김준경, 2025.1.8). 현실적으로 UHD 방송 전환 방식은 크게 DTV 완전 종료를 미상정한 지상파 UHD 단순 활성화 정책 추진, DTV 완전 종료를 상정한 지상파 UHD 적극 활성화 정책 추진의 2가지 방법이 검토될 수 있다. 우선 DTV 완전 종료를 미상정한 지상파 UHD 단순 활성화 정책 추진은 현행 방식과 유사하다. DTV 완전 종료를 전제로 하지 않기 때문에 정책적 추진 동력을 만들기 힘들며 지상파 방송 사업자들로부터 적극적인 투자 요인을 이끌어내기 힘들다. 지상파 방송사의 투자 요인을 이끌어내기 위해서는 일종의 투자 유인책을 정부가 마련하여 제시하는 것이 요구된다는 점에서 규제 완화와 같은 정책적 지원 방안을 검토할 필요성이 제기된다.

가장 먼저 검토해 볼 수 있는 규제 완화는 UHD 편성 비율의 완화다. UHD 편성 비율의 경우 본사와 지역방송사로 단순화하여 편성 비율을 적용하여 지역방송사의 UHD 편성 비율 적용은 폐지하고 본사의 UHD 편성 비율만 규제하는 것으로 실효성 있는 방식의 규제로 전환하는 것이 바람직하다. 지금 지상파 UHD 프로그램의 편성 비율을 맞추기 위해서 독립제작사 프로그램의 경우 50%의 가중치를 주거나 UHD 프로그램의 편성 비율을 충족

시키지 못해도 패널티 없이 넘어가는 상황이 이어지고 있다는 점에서 유명무실해진 UHD 프로그램의 편성 비율 규제는 개선이 요구된다. UHD 프로그램 편성 비율 규제를 개선하는 편성규제 개선은 직접적인 비율을 낮추는 방식도 가능하지만 프로그램 장르별로 편성 비율 적용을 달리하거나 아니면 주요 시청시간대에 한정하여 편성 비율 적용을 실시하는 방식으로 운영하여 지상파 방송사들의 부담을 경감하면서 시청자들은 UHD 프로그램의 시청 기회를 보장하는 방식으로 규제를 탄력적으로 적용하는 것이다. 뉴스와 같이 생방송 비중이 높은 장르의 프로그램은 편집 과정이 필요 없이 중계에 그친다는 점에서 UHD 방송프로그램으로 제작하는 것이 큰 장점을 지니지 못한다. 반면 드라마나 영화와 같은 프로그램은 UHD 프로그램으로 제작하면 고화질의 장면을 살릴 수 있고 재방송을 포함해서 다양한 유통경로로 유통되기 때문에 UHD 프로그램 활성화에 도움이 되는 측면이 많다. 이러한 점을 고려하면 UHD 프로그램 편성 비율 적용에 있어 드라마와 영화, 예능과 같은 프로그램으로 적용 장르를 한정해서 UHD 프로그램 편성 비율 규제를 적용하는 것이 바람직하다. UHD 프로그램 편성 비율 규제의 목적이 UHD 프로그램 제작 활성화라는 측면도 있지만 시청자가 UHD 프로그램을 실제 시청하고 만족하는 시청 기회 확대라는 측면도 있다. 현재의 UHD 프로그램 편성 비율 규제는 단순히 양적으로 UHD 프로그램 제작 확대에 방점이 놓여 있다. 이러한 UHD 프로그램 편성 비율 규제를 시청자가 선호하는 프로그램 장르를 대상으로 UHD 프로그램 편성을 확대하는 방향으로 전환하는 정책 추진이 요구된다.

UHD 방송의 수신 환경 구축과 관련해서는 전국적으로 동시에 UHD 수신 환경을 구축하는 방식이 현실적으로 어렵다면 대도시권을 중심으로 선제적으로 UHD 수신 환경을 구축하고 공영방송과 EBS 등을 통해 UHD 방송망을 확충하는 전략도 가능하다. 향후 지상파 방송의 전송을 전담하는 전송망 공사를 설립하는 방식까지 염두에 두고 전체적인 UHD 수신 환경을 구축하는 정책방안을 마련하는 것이 필요하다. 만약 현행처럼 DTV 방송 전면 종료를 상정하지 않고 UHD 방송 전환을 추진하고자 할 경우 가장 취약한 부분이 지역 지상파 방송의 UHD 방송 활성화다. 지역 지상파 방송은 UHD 방송 투자 여력이 없기 때문에 UHD 프로그램의 제작이나 UHD 전송망 구축에 어려움이 예상된다. 따라서 지역 지상파 방송에 대해서는 UHD 프로그램 편성 비율을 파격적으로 낮추는 방안과 함께 UHD 전송망의 공동 구축을 위한 정부 지원 방안을 마련하는 것이 필요하다.

두 번째 방식인 DTV 완전 종료를 상정한 지상파 UHD 적극 활성화 정책을 추진한다면 현재와 같은 정책추진 방식으로는 정책 목표 달성이 어렵다. 가장 최우선적으로 추진해야 할 것은 조속하게 디지털 전환 특별법처럼 차세대 지상파 방송 전환 특별법을 제정하여 법적 근거를 마련해야 한다. 특별법을 제정하고 ATSC 3.0 전환 및 ATSC 1.0 종료일을 법률에 명기하는 법적 근거가 마련되어야 정책이 동력을 받고 정책에 필요한 예산 마련 등이 용이해진다. 차세대 지상파 방송 전환 특별법이 얼마나 빨리 만들어지는가가 정책 추진의 시금석이라고 할 수 있다는 점에서 정부와 국회, 사업자가 특별법 마련에 나서야 한다. 차세대 지상파 방송 전환 특별법 제정 시 다음 내용과 검토 사항은 기존 디지털 전환 특별법을 준용하여 작성하는 것이 가능하나 일부 내용의 경우 보완이 필요하다. 특히 앞서 지적한 바와 같이 유료 방송까지 UHD 전환의 대상으로 포함하여 명기하는 것은 검토할 필요가 있다. 지원 대상과 지원 범위에 대해서도 단순히 저소득층을 대상으로 하는 복지 개념의 지원에서 벗어나 시청환경이 열악한 대상을 지원 대상으로 삼는 ATSC 3.0 전환 지원 정책을 마련하는 것이 빠른 ATSC 3.0 전환 활성화에 도움이 될 수 있다.

## 제9절 차세대 지상파 방송 전환 특별법 제정 방향

### 1. 서론

유럽에서는 2030년대 지상파 브로드밴드 전송을 검토 중이며, 미국식 ATSC 3.0 기술을 채택한 브라질, 인도 등지에서도 지상파는 전통적인 단순 직수를 넘어 통신망과 밀접하게 연동된 차세대 지상파 방송을 검토하고 있다.

세계 최초로 ATSC 3.0 방송을 실시한 우리나라도 이제 DTV를 종료를 맞아 '차세대 방송'으로의 진일보한 전환 방안을 마련할 필요 있다. 즉 (1단계) 3.0 RF전환, (2단계) 브로드밴드 연동 활성화, (3단계) 방송망이 통신망의 일부로 흡수되는 100% IP 전환을 계획하고 단계별 추진 방안을 특별법에 반영할 필요가 있다.

ATSC 3.0 방송으로의 원활한 전환 준비를 위해 ATSC 1.0 종료 및 ATSC 3.0 전환 특별법 제정이 필요하다. 이는 지상파 HD 방송 종료 및 UHD 방송 전환 특별법보다 문제 해결에 근접해 있다. ATSC 3.0 환경에서도 지상파 HD 방송은 지상파 UHD 방송과 함께 지속적으로 제공되기 때문에 핵심은 현재의 ATSC 1.0을 종료하고 동시전송에 따른 주파수 낭비를 해소하면서 차세대 방송 기술인 ATSC 3.0으로 전면 전환을 할 필요가 있다. ATSC 1.0과 ATSC 3.0은 북미 지상파 디지털 TV 방송 규격 표준화 기구인 ATSC(Advanced Television System Committee)에서 제정한 지상파 HD 방송과 지상파 UHD 방송을 위한 방송 표준방식이다.

이러한 배경에서 이 절에서는 차세대 지상파방송 활성화 정책과 관련한 입법 방향에 대한 검토를 하고자 한다. 먼저 입법 필요성과 관련하여 2013. 12. 31. 유효기간의 경과로 만료된 구 「지상파 텔레비전방송의 디지털 전환과 디지털방송의 활성화에 관한 특별법」(법률 제9077호, 2008. 3. 28., 제정, 2008. 6. 29. 시행)(이하 특별법이라 함)의 내용을 분석하고, 마지막으로 구체적인 입법안을 제시하고자 한다. 본 절에서는 기존 특별법을 참고하여 연구반에서 논의되었던 향후 ATSC 1.0 종료 및 ATSC 3.0 전환에 필요한 부분을 중심으로 이에 대한 입법 여부를 검토하였다.

## 2. 특별법의 주요 내용과 시사점

### (1) 특별법의 제정 의의와 성격

특별법은 아날로그 방송에 비하여 높은 수준의 화질과 음향 및 다양한 서비스를 제공할 수 있는 디지털 방송으로 전환을 위하여, 텔레비전 수상기 등에 의무적으로 지상파 디지털 튜너를 내장하도록 하고, 아날로그 텔레비전 방송의 종료일을 정하며, 텔레비전 수신 환경을 개선하고, 디지털 전환 과정에서 저소득층을 지원하도록 함으로써 지상파 방송 사업자가 제공하는 텔레비전 방송의 디지털 전환과 디지털 방송의 활성화를 촉진하여 시청자 권익의 향상과 국민경제의 발전에 이바지하려는 목적으로 제정이 되었다(특별법의 제정이유).

이 법은 목적에서 「방송법」에 따른 지상파 방송 사업자가 제공하는 텔레비전 방송의 디지털 전환과 디지털 방송의 활성화를 촉진하여 시청자의 권익 향상과 국민경제의 발전에 이바지함을 목적으로 하고 있다고 규정하고 있다(제1조).

이와 같이 이 법률은 지상파 방송의 전환이 완료되는 것을 목적으로 하는 한시법의 성격을 가지고 있으며 동 법률에서도 2013. 12. 31.까지 효력을 가진 법률임을 규정하고 있다(부칙 제1조).

### (2) 정의규정(제2조)

정의 규정에서 이 법률의 주요 용어에 대한 정의를 규정하고 있다.

- “지상파 텔레비전방송”이란 「방송법」에 따른 지상파 텔레비전방송사업자(이하 “지상파방송사업자”라 한다)가 제공하는 텔레비전방송을 말한다.
- “디지털방송”이란 방송을 디지털화하여 송신하는 텔레비전방송을 말한다.
- “디지털화”란 방송의 제작·송출·송신·수신·보존 및 이용에서 그 효율을 높일 수 있도록 전자적인 형태로 변환하는 것을 말한다.
- “디지털 전환”이란 방송의 제작·송출·송신·수신 등의 과정을 디지털화하여 아날로그 텔레비전방송을 종료하는 일련의 과정을 말한다.
- “고화질(高畫質)”이란 영상신호 형식이 비월주사(飛越走査) 방식으로서 주사선(走査線) 수가 1,080, 주사선에 포함된 화소 수가 1,920 이상이거나, 순차주사(順次走査) 방식

으로서 주사선 수가 720, 주사선에 포함된 화소 수가 1,280 이상인 것을 말한다.

- “지상파 디지털 튜너”란 「전파법」에 따른 방송표준방식에 따라 방송되는 디지털 텔레비전방송 신호를 수신하여 영상·음향·정보(데이터) 신호를 복원할 수 있는 장치를 말한다.

### (3) 주요 거버넌스

#### 1) 디지털 방송 전환 및 활성화 기본계획의 수립

미래창조과학부 장관은 지상파 텔레비전 방송의 효율적 디지털 전환 및 디지털 방송의 활성화를 촉진하기 위하여 3년마다 문화체육관광부 등 대통령령으로 정하는 관계 중앙행정기관의 관련 계획과 시책 등을 종합하여 지상파 방송의 디지털 전환 및 디지털 방송 활성화 기본계획을 세우며 제4조에 따른 디지털방송활성화추진위원회의 심의를 거쳐 이를 확정하고 있다(제3조 제1항). 기본계획에 포함하여야 할 사항(제2항), 관계 공공기관에 대한 자료 제공 요청(제3항), 관계 공공기관의 의무(제4항)를 규정하고 있다. 여기서 말하는 관계 중앙행정기관 또는 공공기관은 시행령으로 정하고 있다(시행령 제3조 및 제4조).

디지털 전환 등의 활성화를 위한 주무관서 및 관계 공공기관의 협조를 위하여는 기본계획의 설계가 필요하다고 할 것이다.

#### 2) 디지털방송활성화추진위원회의 설치

효율적 디지털 전환 및 디지털 방송의 활성화에 관한 사항을 심의하기 위하여 미래창조과학부에 디지털방송활성화추진위원회의 설치하는데, 추진위원회는 위원장을 포함한 20명 이내의 위원으로 구성하고, 위원장은 방송통신위원회 위원장이 되고 위원은 관계 중앙행정기관의 공무원과 디지털 방송에 관한 학식과 경험이 풍부한 자 중에서 위원장이 임명 또는 위촉하는 자로 하고, 추진위원회는 기본계획, 연도별 시행계획, 추진 실적에 관한 사항 등의 사항을 심의하며, 추진위원회를 효율적으로 운영하기 위하여 추진위원회에 실무위원회를 둔다(제4조). 추진위원회는 관계 중앙행정기관의 공무원은 차관으로 한다(동 시행령 제5조).

이 법률의 효율적인 집행을 위한 주요 사항을 심의하고 관계 중앙행정기관의 협조를 위하여는 필요한 기구라고 할 것이다.

#### (4) 디지털방송의 실시

##### 1) 고화질 디지털방송 프로그램의 편성의무

지상파 방송 사업자는 고화질 디지털 방송 프로그램을 미래창조과학부 장관이 정하여 고시하는 비율 이상으로 편성할 의무를 가지는데, 이 경우 미래창조과학부 장관이 고화질의 디지털 방송 프로그램 편성 비율을 방송 분야별 특성 또는 지역방송의 특수성을 고려하여 방송 분야별 또는 지역방송별로 달리 정하여 고시할 수 있도록 하였다(제5조). 이에 따라 「고화질 디지털방송 프로그램의 편성비율에 관한 고시」가 제정되었다. 고시의 주요 내용은 다음과 같다.

##### ① 지상파방송사의 고화질(HD) 프로그램 의무 편성비율 규정

- 지상파방송사의 고화질(HD)프로그램 의무 편성비율을 방송분야별 특성, 지역 방송의 특수성을 고려하여 연도별('10~'13년)로 단계적으로 확대하도록 구체화

구 분	'10년	'11년	'12년	'13년
KBS, MBC본사, SBS	70% 이상	70% 이상	75% 이상	80% 이상
EBS	65% 이상	65% 이상	70% 이상	75% 이상
MBC계열사, 지역민방	60% 이상	60% 이상	65% 이상	70% 이상

- ※ 고려사항 : 방송사의 HD제작설비 투자계획, 외주제작프로그램의 의무편성 비율(4~40%), 기존 프로그램의 재활용 비율(20% 내외), 방송사간의 경쟁요소 등

##### ② 고화질(HD) 프로그램 편성비율 산정방법 규정

- 시청자가 선호하는 프로그램, 시청시간, HD화 촉진 등을 고려하여 고화질(HD) 프로그램 편성시간 산정 시 가중치\*(1.5배)를 인정
  - \* “주시청시간대·드라마·스포츠·다큐멘터리(공통), 13세미만 유아·어린이 교육(EBS), 자체 제작(MBC계열사, 지역민방) 고화질(HD)프로그램”에 대해서는 그 편성시간의 1.5배로 가중하여 인정

##### ③ 고화질(HD)프로그램 편성비율에 관한 실적자료의 제출의무 규정

- 「디지털전환특별법시행령」 제10조의2에 따라 지상파방송사에게 고화질(HD) 프로그램 편성비율에 관한 실적자료를 매분기 단위로 제출하도록 함

이 편성 비율 고시에 대하여는 UHD 편성 비율의 규제 완화가 필요하다.

## 2) 지상파 디지털 튜너의 내장 의무

텔레비전 수상기나 미래창조과학부 장관이 지식경제부 장관과 협의하여 지정·고시하는 텔레비전방송 수신 관련 전자제품을 국내에서 판매하기 위하여 제조하거나 수입하려는 자는 그 제품에 지상파 디지털 튜너를 내장(內藏)하여야 한다(제6조). 이를 위반할 경우에는 시정명령의 대상이 될 수 있다(제16조제1항). 지상파 디지털 튜너는 안테나를 통해 수신된 디지털 지상파 방송 신호를 TV나 모니터에서 볼 수 있도록 변환해 주는 장치로 이를 TV 수상기 등에 내장 의무를 부여함으로써 디지털 전환을 촉진시키겠다는 취지이다.

## 3) 아날로그 텔레비전방송의 종료의무

지상파 방송 사업자는 아날로그 텔레비전방송의 종료일까지 아날로그 텔레비전방송을 종료하여야 하고, 동 종료일은 2012년 12월 31일 오전 4시로 정하였다(동 시행령 제10조의2).

## 4) 미래창조과학부 장관의 디지털 전환 촉진 권한

미래창조과학부 장관은 디지털 전환을 촉진하고 디지털 전환과 관련하여 시청자의 권익을 보호하기 위하여 「전파법」에 따라 방송국 개설 허가를 받은 지상파 방송 사업자에 대하여 디지털 방송을 송출하기 위한 방송국의 구축, 아날로그 텔레비전방송의 병행, 기타 대통령으로 정한 사항의 의무를 부과(제7조의2 제1항) 및 제1항 제1호 및 제2호를 지상파 방송 사업자의 방송국 개설 허가의 조건화하며(제2항), 제1항 또는 제2항의 조건에 대한 이행기한 설정(제3항), 제1항 제1호 및 제2호에 따른 의무 및 제2항에 따른 조건을 이행하지 아니한 경우 방송국 개설허가 취소 등의 제재조치(제4항)를 규정하였다.

## 5) 텔레비전 수상기와 관련 전자제품의 표시 및 광고의무

텔레비전 수상기 또는 관련 전자제품을 제조하거나 수입하는 자는 그 제품에 아날로그 텔레비전방송의 종료일과 디지털 방송의 수신 가능 여부에 관한 안내문을 붙여야 한다(제8조). 이를 위반하여 제품 안내문을 붙이지 아니한 경우에는 시정명령의 대상이 될 수 있다(제16조).

## (5) 디지털 방송 활성화를 위한 지원

### 1) 디지털 방송 전환을 위한 필요한 조치

대통령령으로 정하는 관계 중앙행정기관의 장과 미래창조과학부 장관은 아날로그 텔레비전방송 종료 및 디지털 전환에 따르는 지상파 텔레비전 송수신 환경 변화에 대비하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 홍보나 시청자 지원 등의 필요한 조치를 할 수 있다(제9조).

### 2) 디지털 방송 전환에 따른 저소득층 지원

대통령령으로 정하는 관계 중앙행정기관의 장과 미래창조과학부 장관은 아날로그 텔레비전방송의 종료와 관련하여 시청자의 소득 수준 등을 고려하여 「국민기초생활 보장법」에 따른 수급권자 등이 텔레비전방송을 원활하게 제공받을 수 있도록 시책을 마련하여야 하고, 그 지원 대상과 지원 방법 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정하도록 규정하고 있다(제10조).

### 3) 지상파 방송 사업자에 대한 지원

대통령령으로 정하는 관계 중앙행정기관의 장과 미래창조과학부 장관은 디지털 전환에 따른 지상파 방송 사업자의 추가 비용 부담을 고려하여 이를 충당할 텔레비전방송 수신료 및 방송광고 제도 등 개선책을 마련할 수 있다(제11조).

### 4) 방송보조국의 개설 지원

미래창조과학부 장관은 지상파 방송 사업자가 디지털 방송의 난시청 해소를 위하여 「전파법」에 따라 지상파 방송보조국의 개설을 신청하는 경우에는 디지털 방송의 활성화를 고려하여 방송보조국을 허가할 수 있다(제12조).

### 5) 디지털 전환 재원 확보

미래창조과학부 장관은 디지털 전환 및 활성화에 필요한 재원을 확보하기 위하여 아날로그 텔레비전방송 종료에 따라 회수될 주파수의 할당으로 발생한 수익금을 디지털 전환 및 활성화를 위하여 사용할 수 있다(제12조의2).

## (6) 디지털 방송 수신 환경의 개선

### 1) 디지털 방송 수신 환경의 개선 방안 마련 의무

대통령령으로 정하는 관계 중앙행정기관의 장과 미래창조과학부 장관은 디지털 방송의 난시청 해소와 수신 환경의 개선, 그 밖에 디지털 방송의 원활한 수신을 위한 방안(이하 “디지털방송 수신환경개선방안”이라 한다)을 마련하여야 한다(제13조).

### 2) 수신환경 실태조사

미래창조과학부 장관은 방송의 디지털 전환 및 디지털 방송의 활성화를 위하여 디지털 방송의 수신 실태 및 디지털 전환 상황 등에 대한 조사(이하 “실태조사”라 한다)를 실시할 수 있으며, 필요한 경우에는 관련 기관, 단체 등에게 자료나 의견 등의 제출을 요청할 수 있고, 미래창조과학부 장관은 실태조사의 결과를 공표하거나 필요한 경우 그 개선을 관련 사업자에게 요청할 수 있다(제14조).

## (7) 자료제출요청 및 과태료

### 1) 자료제출의 요청

미래창조과학부 장관은 기본계획 및 시행계획을 수립하기 위하여 필요하다고 인정되면 미래창조과학부 장관이 정하여 고시하는 디지털 방송과 관련된 기관, 단체 및 사업자에 대하여 필요한 자료나 의견 등을 제출하도록 요청할 수 있고, 제출을 요청받은 자는 특별한 사정이 없으면 따르도록 규정하고 있다(제15조).

### 2) 과태료

제16조의 시정명령을 이유 없이 이행하지 않은 경우에는 1억원 이하의 과태료를 부과할 수 있다(제17조).

## (8) 위 법률에 대한 시사점

위 법률은 지상파 방송의 디지털 전환에 대한 정책의 실효성 확보를 목적으로 지상파 방송 사업자, 텔레비전 수상기 등의 제조 사업자 등에게 의무를 부여하는 한편, 미래창조과학부 등 관계 행정기관에 대하여 일정한 진흥 책무를 부담하는 것으로 구성하고 있다.

사업자 등에게 법적 의무를 부여하기 위하여는 헌법상 법치주의 원리에서 파생된 법치행정 원리상 '법률상 근거'를 필요로 한다. 또한 지상파 방송 사업자의 디지털 전환 및 그로 인한 시청자의 편익 증대라는 공익 달성을 위하여 방송 사업자나 텔레비전 제조사 등에게 의무만을 부과하는 것은 목적이 정당하더라도 수단과 방법이 적정하지 않거나 또는 최소 침해원칙을 충족하지 못하거나 공익에 비하여 침해되는 사익이 큰 경우에는 헌법상 과잉 금지원칙을 위배할 소지가 있다는 점에서 정부의 각종 지원 방안을 법률로 규정한 것은 타당한 입법이라고 할 것이다. 이처럼 법치행정원리 및 비례의 원칙 등 법원리에 따르면 특별법의 규정 방향이나 구체적인 내용은 합당한 것으로 평가할 수 있다.

한편, 방송법상 지상파 방송 사업자에 대하여는 허가 등 다양한 규제를 규정하고 있지만 관련 방송 기술에 대한 규제는 규정하지 않고 있다. 그런 점에서 이 법률은 방송 기술의 발전에 따라 시청자의 편익 제고를 위한 지상파 방송 사업자의 관련 의무를 규정하고 정부의 진흥책무를 부여하기 위한 방송법에 대한 특별법의 지위를 가지는 것으로 보인다. 다만 이 법률은 디지털 전환이 완료된 이후에는 더 이상 필요가 없게 되므로 한시법으로 제정되었다. 따라서 아날로그에서 디지털 전환에 대한 당사자의 의무와 정부의 지원 근거를 규정한 위 특별법의 취지 및 내용은 차세대 지상파방송 활성화를 위한 입법방안으로 유용하다고 할 것이다.

다만 위 법률 자체에 대하여 다양한 문제점과 개선 방안이 제기되었는데, 이 또한 차세대 지상파방송 활성화를 위한 입법 대책에서 고려할 필요가 있다고 할 것이다. 디지털 전환 정책이 공급자 측면에서 구성되었다는 점을 지적하면서 홍보, 수신 환경 개선, 취약 계층 지원 등 시청자 중심으로 변경하여야 한다는 제언에 대한 검토도 필요하다고 할 것이다(김지훈, “「디지털 전환 특별법」 개선 방안 연구”, 리포트 브리핑2. 참조)

### 3. 입법 방향

#### (1) ATSC 3.0 튜너의 내장 의무

- 국내에 현재 유통 중인 TV 중에 지상파 UHD 방송(ATSC 3.0) 수신이 가능한 TV는 삼성전자와 LG전자의 내수용 제품에 한정됨
    - 기타 제품은 현재 ATSC 3.0 수신이 불가하며 ATSC 3.0 튜너가 내장된 제품만 TV로 판매가 가능하도록 의무화할 필요가 있음
- ※ 참고 법률 : 구 특별법 제6조

**제XX조(ATSC 3.0 튜너 내장 의무)** 다음 각 호의 어느 하나의 제품을 국내에서 판매하기 위하여 제조하거나 수입하려는 자는 그 제품에 ATSC 3.0 튜너를 내장(內藏)하고 안테나 입력 포트와 함께 TV 디자인에 수신안테나를 부착 또는 장착하여야 한다.

1. 텔레비전 수상기
2. 방송통신미디어위원회가 과학기술정보통신부장관 및 산업통상부장관과 협의하여 지정·고시하는 텔레비전방송 수신 관련 전자제품(이하 “관련전자제품”이라 한다)

#### (2) ATSC 1.0의 종료일시의 명시

- 차세대 지상파 방송의 활성화를 촉진하기 위하여는 ATSC 1.0 방송의 종료를 강제로 정하여 명시할 필요가 있음
    - 제2안에 맞추어 잠정적으로 2033년 12월 31일로 명기
    - ATSC 3.0 방송시설 구축이 완료된 지역부터 ATSC 1.0 방송을 조기에 종료할 수 있음을 명기(대통령령, 전환촉진 방안)
    - 타 방송 사업자의 방송 시설의 공동 사용(MMS 서비스 기술)을 전제로 한 ATSC 3.0 방송에 대해서도 방송국 허가(대통령령, 전환촉진 방안)
- ※ ATSC 1.0은 외국어이기 때문에 한글 표기를 원칙으로 하는 법률 용어로서는 적절하지 않음. 따라서 적절한 한글화(외래어 포함)가 필요함
- 전환 촉진을 위해 기축 건물의 ATSC 3.0 공시청 장비 설치 지원 사업의 근거 마련 필요
- ※ 참고 법률 : 구 특별법 제7조, 제7조의2 및 동 시행령 제10조의2

**제XX조(ATSC 1.0의 종료)** ① ATSC 1.0 텔레비전방송의 종료일은 2033년 12월 31일 이전까지의 범위에서 대통령령으로 정한다.

② 지상파방송사업자는 제1항에 따른 ATSC 1.0 텔레비전방송 종료일까지 ATSC 1.0 텔레비전방송을 종료하여야 한다.

**제XX조(ATSC 3.0 전환 촉진)** ① 방송통신미디어위원회는 ATSC 3.0 전환을 촉진하고 ATSC 3.0 전환과 관련하여<sup>23)</sup> 시청자의 권익을 보호하기 위하여 「전파법」에 따라 방송국 개설허가를 받은 지상파방송사업자에 대하여 다음 각 호의 의무를 부과할 수 있다.

1. ATSC3.0 방송을 송출하기 위한 방송국의 구축
2. ATSC 1.0 텔레비전 방송의 병행
3. 그 밖에 ATSC 3.0 전환 촉진과 시청자의 권익 보호를 위하여 필요한 사항으로서 대통령령으로 정하는 사항

② 방송미디어통신위원회는 지상파방송사업자가 「전파법」에 따라 방송국 개설허가를 신청하는 경우 제1항제1호 및 제2호의 이행을 조건으로 붙여 방송국 개설허가를 할 수 있다.

③ 방송미디어통신위원회는 제1항에 따라 의무를 부과하거나 제2항에 따라 조건을 붙이는 경우 이행 기한을 설정할 수 있으며, 지상파방송사업자의 의무 또는 조건의 준수 여부를 정기적으로 점검할 수 있다.

④ 방송미디어통신위원회는 지상파방송사업자가 제1항제1호 및 제2호에 따른 의무 또는 제2항에 따른 조건을 이행하지 아니하는 경우 대통령령으로 정하는 기준에 따라 방송국 개설허가 취소 등의 제재조치를 할 수 있다. 이 경우 방송국 개설허가 취소의 절차 등에 관하여는 「전파법」을 준용한다.

⑤ 방송미디어통신위원회는 ATSC 3.0 전환 촉진방안을 수립·고시할 수 있다.

### (3) ATSC 3.0 양방향 서비스 활성화 및 수신 환경 실태조사 및 개선 필요

- 기간국, 보조국, 소출력 중계기 등의 설치가 필요하며 비용 부담을 줄이기 위해 타 방송 사업자의 MMS 서비스, 위성방송 및 유료 방송 매체 등을 통한 음영 지역 해소도 검토가 필요함.

- ATSC 3.0 직접 수신과 연동하는 앱지원 모듈 탑재를 의무화하여 수신기 개별 수신 실태, 직접 수신율, 시청채널 정보의 자동 조사 환경 구축 필요

- 정책 마련을 위해 수신 실태조사 및 전환시 인지도 보급률 조사도 매년 진행할 필요가 있음

※ 참고 법률 : 구 특별법 제13조, 제14조, 제12조

23) ATSC 1.0에서 ATSC 3.0으로 변화시키는 것을 구법상 표현인 '디지털 전환' 또는 '전환'으로 표현하는 것이 적절한지 검토 필요함.

**제XX조(ATSC 3.0방송 수신환경의 개선)** ① 대통령령으로 정하는 관계 중앙행정기관의 장과 방송미디어통신위원회는 디지털방송의 난시청 해소와 수신환경의 개선, 그 밖에 디지털방송의 원활한 수신을 위한 방안(이하 “ATSC 3.0방송 수신환경개선방안”이라 한다)을 마련하여야 한다.

② 지상파방송사업자는 디지털방송 수신환경개선방안에 따라 디지털방송의 난시청 해소 및 수신환경의 개선 등을 위한 구체적인 계획을 마련하여 시행하여야 한다.

**제XX조(수신환경 실태조사 등)** ① 방송미디어통신위원회는 방송의 디지털 전환 및 디지털방송의 활성화를 위하여 디지털방송의 수신 실태 및 디지털 전환 상황 등에 대한 조사(이하 “실태조사”라 한다)를 실시할 수 있다.

② 방송미디어통신위원회는 실태조사를 위하여 필요하면 방송미디어통신위원회가 정하여 고시하는 ATSC 3.0 방송과 관련된 기관, 단체, 사업자 및 공동주택의 관리 주체 등에 대하여 자료나 의견 등을 제출하도록 요청할 수 있다. 이 경우 자료나 의견 등의 제출을 요청받은 자는 특별한 사정이 없으면 요청에 따라야 한다.

③ 방송미디어통신위원회는 제1항에 따라 실시한 실태조사의 결과를 공표할 수 있고, 필요한 경우 관련 사업자에게 ATSC 3.0 방송 수신환경의 개선을 요청할 수 있다.

**제XX조(방송보조국의 개설 지원)** 방송미디어통신위원회는 지상파방송사업자가 ATSC 3.0 방송의 난시청 해소를 위하여 「전파법」에 따라 지상파 방송 보 조국의 개설을 신청하는 경우에는 ATSC 3.0 방송의 활성화를 고려하여 방송보조국을 허가할 수 있다.

#### (4) ATSC 3.0 방송 활성화를 위한 정부의 지원의 법적 근거 신설

- ATSC 3.0 방송 전환을 위해 ATSC 3.0 방송 활성화를 위한 지원 근거 마련이 필요
- 전환 촉진을 위해 기축 건물의 ATSC 3.0 방송 수신 및 ATSC 3.0 방송 콘텐츠 제작 지원사업의 근거 마련 필요
- ATSC 3.0 방송 취약계층에 대한 시청 지원 필요
  - 기초생활수급자, 차상위계층 등 경제적 취약계층, 장애인, 노인 등 기술적 취약계층에 대한 맞춤형 지원을 통한 ATSC 3.0 방송 격차 해소
  - ※ 참고법률 : 구 특별법 제9조, 제10조, 제11조

**제XX조(ATSC 3.0 방송 전환을 위한 필요한 조치)** 대통령령으로 정하는 관계 중앙행정기관의 장과 방송미디어통신위원회는 ATSC 1.0 텔레비전방송 종료 및 ATSC 3.0 방송 전환에 따르는 지상파텔레비전 송수신 환경 변화에 대비하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 홍보나 시청자 지원, ATSC 3.0 방송 콘텐츠 제작 지원 및 유통 활성화 등의 필요한 조치를 할 수 있다.

**제XX조(ATSC 3.0 전환에 따른 저소득층 지원)** ① 대통령령으로 정하는 관계 중앙행정기관의 장과 방송미디어통신위원회는 아날로그 텔레비전방송의 종료와 관련하여 시청자의 소득 수준 등을 고려하여 「국민기초생활 보장법」에 따른 수급권자 등이 텔레비전방송을 원활하게 제공받을 수 있도록 시책을 마련하여야 한다.

② 제1항에 따른 지원 대상과 지원 방법 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

**제XX조(지상파방송사업자에 대한 지원)** ① 대통령령으로 정하는 관계 중앙행정기관의 장과 방송미디어통신위원회는 ATSC 3.0 전환에 따른 지상파방송사업자의 추가 비용 부담을 고려하여 이를 충당할 텔레비전방송 수신료 및 방송광고 제도 등 개선책을 마련할 수 있다.

② 방송미디어통신위원회는 제1항에 따라 마련된 지원 방안을 실현하기 위하여 국회 등 관련 기관에 건의할 수 있다.

**제XX조(컨버터 개발 보급 등)** ① 방송미디어통신위원회는 ATSC 1.0 종료 및 ATSC 3.0 방송으로의 전환을 촉진하기 위해 텔레비전 보유가구 대상 컨버터를 개발, 보급할 수 있다.

② 방송미디어통신위원회는 제1항에 따라 만들어지는 단순기능 컨버터에서부터 양방향 앱을 포함한 고사양 컨버터까지 다양한 제품 출시되도록 지원할 수 있다.

#### (5) 정부 지원의 재원 문제

○ 지원의 재원에 대하여는 구 특별법상 아날로그 텔레비전방송 종료에 따라 회수될 주파수의 할당으로 발생한 수익금을 사용하는 법적 근거를 두고 있었는데(제12조의2), 이와 같은 주파수 할당으로 발생한 수익금이 ATSC 3.0으로 전환하는데도 그대로 적용할 수 있는지 검토 필요함

○ 또한, 재원으로 방송통신발전기금의 사용을 고려해 볼 수 있으나 정책 결정 사항임  
- 「방송통신발전 기본법」에 의하면 방송통신발전기금의 용도는 법률로 정하여져 있고(제26조), 동 조문에 의하면 차세대 지상파 방송 사업 활성화는 방송통신에 관한 연구 개발 사업(제1호), 방송통신 관련 표준의 개발 등 사업(제2호), 방송통신서비스 활성화 등을 위한 사업(제4호), 공익 등을 목적으로 운영되는 방송통신 지원사업(제5호) 등에

해당된다고 할 것임. 따라서 필요한 경우에는 과학기술정보통신부장관과 방송미디어 통신위원회가 활용여부를 결정할 수 있다고 할 것임(제2항).

- 다만 활용을 명백히 하기 위하여 관계법에서 “ 「방송통신발전 기본법」 제24조에 따른 방송통신발전기금의 지원”을 명시하는 입법례가 많음. 따라서 입법으로 명시하여 재원으로 활용하는 것을 추진해 볼만하다고 할 것임.

※ 참고 : 방송통신발전기금의 용도(방송통신발전 기본법 제26조)

**제26조(기금의 용도)** ① 기금은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사업에 사용된다.

1. 방송통신에 관한 연구개발 사업
2. 방송통신 관련 표준의 개발, 제정 및 보급 사업
3. 방송통신 관련 인력 양성 사업
4. 방송통신서비스 활성화 및 기반 조성을 위한 사업
5. 공익·공공을 목적으로 운영되는 방송통신 지원  
5의2. 「방송광고판매대행 등에 관한 법률」 제22조에 따른 네트워크 지역지상파방송 사업자와 중소지상파방송사업자의 공익적 프로그램의 제작 지원
6. 방송통신콘텐츠 제작·유통 및 부가서비스 개발 등 지원
7. 시청자가 직접 제작한 방송프로그램 및 미디어 교육 지원
8. 시청자와 이용자의 피해구제 및 권익증진 사업
9. 방송통신광고 발전을 위한 지원  
9의2. 「방송광고판매대행 등에 관한 법률」 제23조제7항에 따른 방송광고균형발전위원회 운영 비용 지원
10. 방송통신 소외계층의 방송통신 접근을 위한 지원
11. 방송통신 관련 국제 교류·협력 및 남북 교류·협력 지원
12. 해외 한국어 방송 지원
13. 「전파법」 제7조제1항에 따른 손실보상금
14. 「전파법」 제7조제5항에 따라 반환하는 주파수할당 대가
15. 「지역방송발전지원 특별법」 제7조의 지역방송발전지원계획의 수행을 위한 지원
16. 그 밖에 방송통신 발전에 필요하다고 인정되는 사업

② 과학기술정보통신부장관과 방송미디어통신위원회는 기금의 일부를 방송통신의 공공성 제고와 방송통신 진흥 및 시청자 복지를 위하여 용자 및 투자재원으로 활용할 수 있다.

③ 과학기술정보통신부장관과 방송미디어통신위원회는 기금을 사용하는 자가 그 기금을 지원받은 목적 외로 사용한 경우에는 목적 외로 지출된 기금을 환수할 수 있다.

④ 과학기술정보통신부장관과 방송미디어통신위원회는 제3항에 따른 환수 처분을 받은 자가 환수금을 기한 내에 납부하지 아니하면 기한을 정하여 독촉을 하고, 그 지정된 기간에도 납부하지 아니하면 국세 체납처분의 예에 따라 징수할 수 있다.

※ 참고 법률 : 방송발전기금 지원의 법적 근거

**[방송광고판매대행 등에 관한 법률]**

제22조(공익적 프로그램 제작 지원 등) ① 방송미디어통신위원회는 네트워크 지역지상파 방송사업자와 중소지상파방송사업자에 대하여 방송의 다양성·지역성 구현과 관련된 공익적 프로그램 제작 등에 국가보조금 또는 「방송통신발전 기본법」에 따른 방송통신발전기금을 지원할 수 있다.

**[방송법]**

제69조(방송프로그램의 편성등) ⑧ 방송사업자는 장애인의 시청을 도울 수 있도록 한국수어·폐쇄자막·화면해설 등을 이용한 방송(이하 “장애인방송”이라 한다)을 하여야 한다. 이 경우 방송미디어통신위원회는 방송사업자가 장애인방송을 하는 데 필요한 경비 및 장애인방송을 시청하기 위한 수신기의 보급에 필요한 경비의 전부 또는 일부를 「방송통신발전 기본법」 제24조에 따른 방송통신발전기금에서 지원할 수 있다.

제89조(시청자 평가프로그램) ③ 정부는 시청자평가원의 원활한 업무수행을 위하여 「방송통신발전 기본법」 제24조에 따른 방송통신발전기금에서 경비를 지원할 수 있다.

※ 참고 법률 : 구 특별법 제12조의2

**제XX조(ATSC3.0 재원 확보)** 방송미디어통신위원회는 디지털 전환 및 활성화에 필요한 재원을 확보하기 위하여 ATSC 1.0 텔레비전방송 종료에 따라 회수될 주파수의 할당으로 발생한 수익금을 ATSC 3.0 전환 및 활성화를 위하여 사용할 수 있다.

**제XX조(활성화 기금 조성 등)** ① 방송미디어통신위원회는 차세대 방송 시장을 극대화하기 위해 차세대 방송 생태계를 구성하는 사업자들로 하여금 활성화 기금 등을 조성하도록 할 수 있다.

② 방송미디어통신위원회는 제1항의 기금 조성을 위해 지상파 방송사들의 경우 「방송통신발전 기본법」 제24조에 따른 방송통신발전기금을 사용할 수 있다.

## 제 7 장 결 론

ATSC 3.0 활성화를 위한 최선의 방안은 ATSC 1.0 종료이다. ATSC 1.0이 MPEG-2 TS 기반이었다면, ATSC 3.0은 IP-MMT 기반으로 기존의 방송 서비스를 넘어 양방향 방송 서비스 등을 지원할 수 있다. 또한 SFN(Single Frequency Network)이라는 단일주파수망 기술로 주파수 하나로 전국 방송이 가능하다. ATSC 1.0이 DVB-T/T2에 비교되는 단점으로 각 방송국마다 다른 주파수를 사용해야 해서 주파수 낭비가 심하다는 점이였다. ATSC 3.0 전환은 전국민이 한 단계 우수한 지상파방송 기술을 향유할 수 있도록 지상파 방송 서비스를 업그레이드하는 것이다.

해외 주요국은 차세대 방송 활성화의 방향으로 IP 기반 융합 가속화, 모바일·재난 서비스 강화, 표준 다변화와 전략적 선택, 기술 혁신의 확장 등을 도모하고 있다.

미국과 브라질은 ATSC 3.0 및 DTV+를 통해 방송망을 단순한 TV 전송이 아닌 IP 기반 데이터 플랫폼으로 확장하며, OTT·통신과의 결합을 선도하고 있다. 영국·프랑스·스페인 역시 DVB-T2 기반을 유지하면서도 IP 기반 하이브리드 모델을 추진 중이다. 한국도 ATSC 3.0을 활용한 데이터 서비스·신규 비즈니스 모델 확장이 필요하다.

미국의 AWARN/Wake-up 기능, 일본의 EWBS, 인도의 D2M 전략은 방송망이 여전히 공공 안전망과 재난 인프라로서 핵심적 기능을 수행하고 있음을 보여준다. 이는 한국의 공공재난방송 체계를 ATSC 3.0 기반으로 고도화하는 데 중요한 시사점을 제공한다.

유럽은 DVB-T2를 유지하면서 IP 융합을 준비하고, 일본은 독자 규격(ISDB-T3)을 추진 하며, 인도는 D2M이라는 새로운 개념으로 이동하고 있다. 이러한 다변화 속에서 한국은 글로벌 호환성과 수출 경쟁력을 고려한 전략적 표준 활용이 필요하다.

프랑스의 AI 기반 아카이브, 브라질의 MIMO 기반 실내 수신 개선, 인도의 단말 생태계 확장 전략은 방송 기술이 단순한 전송을 넘어 콘텐츠·서비스·산업 전반으로 확장되는 흐름을 보여준다. 한국 역시 ATSC 3.0을 활용하여 자율주행, 드론, IoT, 위치 기반 서비스 등 신산업과 연결할 필요가 있다.

각국은 방송을 여전히 국가 인프라의 일부로 유지하면서, 동시에 새로운 경제·산업 생태계를 창출하고 있다. 한국도 ATSC 3.0을 기반으로 데이터·위치·재난 서비스와 연계된

신사업을 적극 발굴하고, 글로벌 협력을 통해 기술·시장 선도국으로 도약해야 한다.

프랑스는 2024년 파리 올림픽 기간에 맞추어 지상파 UHD 본 방송을 시작하였다. 프랑스 지상파 UHD 서비스 구현의 핵심 기술은 ENENSYS의 OneBeam 솔루션에 적용된 DVB-SIS(Single Illumination System) 기반 전송 구조로 단일 위성 스트림을 이용해 가정용 DTH(Direct-to-Home) 위성 수신과 지상파 송신소 공급을 동시에 처리할 수 있어, 전송 효율을 크게 향상시킨다. 즉, 동일한 신호를 위성파와 지상파 네트워크 모두에 활용할 수 있기 때문에, 기존보다 훨씬 단순하고 효율적인 플랫폼 운용이 가능해진다.

일본의 중계망 공동 이용 사례는 한국에도 시사하는 바가 크다. UHD 방송망을 전국으로 확대하는 과정에서, 특히 농어촌·산간 지역의 중계국 설치 및 운영 비용이 큰 부담이 되고 있다. 현재와 같이 방송사별로 중계망을 개별 구축·운영하는 방식은 장기적으로 지속 가능성이 낮다.

본 연구는 차세대 지상파방송(ATSC 3.0) 산업의 실질적 활성화를 위한 정책 방향을 도출하기 위하여, 방송·기술·산업·학계·시민사회 등 다양한 이해관계자를 대상으로 한 심층 인터뷰와 전문가 델파이 조사를 통해 수행되었다. 최근 미디어 환경은 OTT 중심의 영상 소비 확대, 개인화·데이터 기반 서비스 확산, 통신·플랫폼 기업의 방송 영역 진입 등 구조적 변화를 겪고 있으며, 이러한 환경 변화 속에서 지상파 방송은 기술 전환과 함께 새로운 역할 정립을 요구받고 있다.

ATSC 3.0은 초고화질(UHD) 방송을 넘어 데이터 방송, 양방향 서비스, 지역 맞춤형 정보 제공, 재난·공공 서비스 등 다양한 확장 가능성을 지닌 핵심 인프라로 평가되고 있다. 그러나 본 연구 결과, 국내 차세대 지상파방송 정책은 여전히 UHD 전환이라는 기술적 목표에 중심을 두고 운영되고 있으며, 이로 인해 산업적 활용과 서비스 확산으로 충분히 연결되지 못하고 있는 한계가 확인되었다.

전문가들은 차세대 지상파방송 확산을 저해하는 주요 요인으로 ▲UHD 전환을 유도할 정책적·재정적 지원의 부족, ▲지상파에 집중된 광고·편성·재허가 중심의 규제 체계, ▲ATSC 3.0 수신 환경 및 이용자 접점의 취약성, ▲명확한 수익 모델과 산업 생태계 설계의 부재를 공통적으로 지적하였다. 특히, UHD 전환이 시청자 체감 가치나 사업자의 지속 가능한 수익 구조로 연결되지 못하면서, 기술 전환이 ‘정부 주도의 의무 이행’으로 인식되고 있다는 점이 반복적으로 언급되었다.

델파이 조사 결과에서도 응답자의 다수가 차세대 지상파방송 정책의 최우선 과제로 '지상파 UHD 방송의 유인 및 지원 제도 부재'를 지목하였으며, 이는 기술 개발 이전에 정책 의지와 제도적 기반 마련이 선행되어야 함을 시사한다. 또한 OTT·플랫폼 대비 불균형한 규제 환경은 지상파의 신규 서비스 실험과 사업 다각화를 구조적으로 제한하고 있으며, 이로 인해 데이터 캐스팅, 양방향 광고, 개인화 서비스 등 ATSC 3.0의 핵심 기능이 충분히 활용되지 못하고 있는 것으로 나타났다.

이에 본 연구는 차세대 지상파방송 정책의 방향을 'UHD 화질 중심 정책'에서 '활용 촉진 중심'으로 전환할 필요성을 제시한다. UHD 전환 자체를 정책 목표로 설정하기보다는, ATSC 3.0 기술을 기반으로 한 서비스 창출, 이용자 가치 확대, 산업 생태계 확장을 중심에 두는 정책 재설계가 요구된다. 이를 위해 UHD 편성 비율 자율화, 단계적 목표 관리, 서비스 성과 기반 평가 체계 도입 등의 정책적 전환이 필요함을 제안한다.

아울러 규제 체계 측면에서는 기존의 포지티브 규제 방식에서 벗어나, 원칙적 허용과 사후 관리 중심의 네거티브 규제로의 전환이 필요하다. 데이터 방송, 양방향 타깃 광고, 개인화 콘텐츠, 지역 맞춤형 서비스 등 신규 영역에 대해서는 규제 샌드박스를 적극 활용하여 실증 기회를 제공하고, 검증 결과에 따라 단계적으로 제도화하는 접근이 바람직한 것으로 도출되었다.

수신 환경 개선 또한 차세대 지상파방송 활성화를 위한 핵심 과제로 확인되었다. ATSC 3.0 수신 기능을 갖춘 디바이스 보급 확대, 보급형 셋톱박스 및 컨버터 지원, 차량용·이동형 수신 환경 개선 등이 종합적으로 검토될 필요가 있으며, 이러한 정책은 재난·교통·지역 정보 등 실생활 밀착형 서비스와 연계되어 추진될 필요가 있다.

또한 ATSC 3.0 기반 서비스는 시청자 대상 서비스에 국한되지 않고, 공공·산업 영역과의 연계를 통해 새로운 성장 가능성을 확보할 수 있는 것으로 평가되었다. 데이터 캐스팅을 활용한 공공 정보 전달, 재난 대응, 스마트시티, 교통·물류 정보 제공 등 B2G 서비스를 지상파 방송의 공공성과 산업성을 동시에 강화할 수 있는 핵심 영역으로 제시되었다.

마지막으로 본 연구는 차세대 지상파방송 정책의 실효성 확보를 위해 단기·중기·장기로 구분된 단계적 로드맵 제시와 정책 신뢰 회복의 중요성을 강조한다. 정책 추진 과정에서의 일관성 확보와 민간의 자율적 혁신을 존중하는 정책 운영 방식은 향후 차세대 지상파 방송 산업 활성화를 위한 핵심 전제 조건으로 작용할 것이다.

우선 기간국 구축을 통한 전국망 구축 완료가 필요하며 유료 방송을 통한 재전송, 위성 방송을 통한 난시청 해소 사업이 필요하다. ATSC 3.0 전환 촉진과 UHD 방송 등 ATSC 3.0 방송 콘텐츠의 경쟁력 확보를 위해 ATSC 3.0 방송콘텐츠 제작 지원, 유통 활성화, 교육 등을 진행해야 한다. 외산 장비 위주로 방송 장비가 이루어지고 있는 데 국산 방송장비 산업 활성화를 위해 방송(보조)국 구축 지원 등을 검토해 볼 필요가 있다. 이런 내용들을 추진하기 위해서는 (가칭) 차세대 지상파방송 전환 특별법을 통한 법적 토대를 구축해야 한다.

UHD 방송의 경제적 효과 분석과 델파이 조사 결과 등을 종합하여 가급적 빠른 시일 내 전국망을 구축하는 제2안이 편익이 높게 나오고 있어 30년부터 4년간 ATSC 1.0 시설과 장비에 대한 순차 종료로 인해 26년부터 차세대 지상파방송 전환 특별법 제정을 위한 연구 등 준비를 하는 것으로 계획을 세워보았다. 우선 ATSC 1.0 종료 및 3.0 도입을 위한 차세대 지상파 방송 전환 특별법 제정 및 기본 계획 수립, 지상파 UHD 방송 인지율, 보급률 조사 실시, 시범사업을 실시해야 한다. 또한 ATSC 3.0을 통한 이동방송이 활성화되는 시점에서 DMB의 종료도 검토할 수 있을 것이다. 제2안을 위주로 계획을 세워보지만, 공동 송신에 대한 합의가 이루어지지 않아 지역방송 기간국 구축이 지연될 경우 전국망 구축은 제1안의 방송사 의견을 존중하여 32년에 완성하고 해당 지역의 지역별 순차종료 순서를 33년에 배치하도록 한다. 기술적·경제적 취약 계층에 대한 맞춤형 지원을 통해 전국민이 지상파 방송을 수신할 수 있도록 환경을 조성하여야 한다.

〈표 7-1〉 차세대 지상파 방송 전환 일정(안)

구분	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	2035년
주요 과업	인지율, 보급률 조사, <b>차세대 지상파 방송 전환 특별법 제정 연구</b>	차세대 지상파 방송 전환 특별법 제정	기본계 획수립	시범사 업 실시 및 종료	전국망 구축, 지역별 순차 종료	지역별 순차 종료	지역별 순차 종료	지역별 순차 종료 완료	사후관 리 및 후속 조치, DMB 방송 종료 검토	채널재 배치
주요 사업	인지율, 보급률 조사, <b>차세대 지상파 방송 전환 특별법 제정 연구반 운영</b>	인지율, 보급률 조사, 제작 지원, 해외 진출, 교육, 국산 방송 장비 산업 활성화	인지율, 보급률 조사, 제작 지원, 해외 진출, 교육, 국산 방송 장비 산업 활성화	인지율, 보급률 조사, 취약계 층지원, 제작 지원, 해외 진출, 교육, 국산 방송 장비 산업 활성화	인지율, 보급률 조사, 취약계 층지원, 제작 지원, 해외 진출, 교육, 국산 방송 장비 산업 활성화	인지율, 보급률 조사, 취약계 층지원, 제작 지원, 해외 진출, 교육, 국산 방송 장비 산업 활성화	인지율, 보급률 조사, 취약계 층지원, 제작 지원, 해외 진출, 교육, 국산 방송 장비 산업 활성화	인지율, 보급률 조사, 취약계 층지원, 제작 지원, 해외 진출, 교육, 국산 방송 장비 산업 활성화	인지율, 보급률 조사, 취약계 층지원, 제작 지원, 해외 진출, 교육, 국산 방송 장비 산업 활성화	취약계 층지원, 제작 지원, 해외 진출, 교육 국산 방송 장비 산업 활성화

## 참 고 문 헌

### 국내 문헌

- 강소현 (2024. 10. 24), 재허가 취소 초강수에도...UHD 전국망 구축, 올해도 미완료, 디지털 데일리.
- 관계부처 합동 (2020. 12. 9), 방통위·과기정통부, 지상파 UHD 방송 활성화 계획 마련: UHD 시·군지역 확대와 이동방송 등 혁신서비스 성장 지원, 보도자료.
- 과학기술정보통신부 (2025. 5. 31), '24년 하반기 유료방송 가입자 수 3,630만, 보도자료.
- 과학기술정보통신부·한국전파진흥협회 (2020), 『UHD방송 인지도 및 UHD-TV 수요조사』, 한국전파진흥협회.
- 과학기술정보통신부·한국전파진흥협회 (2021), 『UHD방송 인지도 및 UHD-TV 수요조사』, 한국전파진흥협회.
- 권오상·천혜선·이찬구·성지연·노창희·이수연 (2018), 『기술 발전 및 미디어 이용행태 변화를 고려한 지상파 방송 기술 규제 체계의 개편 연구』, 과전: 과학기술정보통신부.
- 금준경 (2025. 1. 8), 세계최초 지상파UHD는 어쩌다 폭발했나, 미디어오늘.
- 김경환 (2010), 지상파방송과 차세대 방송 활성화, 방송문화 2011 October.
- 김남두·이종원·김상용·정광재·김주현·박상진 (2015), 『방송서비스 고도화를 위한 지상파 UHD 방송 및 주파수 정책방안 연구』, 방송통신위원회·한국정보통신정책연구원.
- 김남두·이종원·심홍진·김청희 (2020), 『지상파 UHD 활성화를 위한 정책방안 연구』, 방송통신위원회·정보통신정책연구원.
- 김봉기 (2022. 7. 28), 무용지물 UHD TV “컬러TV 샀는데 흑백만 나오는 꼴”, 조선일보.
- 김영철 (2020), 『UHD 방송의 방송공동수신설비 현황 조사』, 한국방송미디어공학회.
- 김지훈 (2010), 『지상파 텔레비전 방송의 디지털전환과 디지털방송의 활성화에 관한 특별 법 개선방안 연구』, 한국법제연구원.
- 도민선 (2019), 지상파 UHD 의무편성 20% 유지...방통위, 33개사 재허가, 아이뉴스24.
- 미래창조과학부·방송통신위원회 (2015), 『지상파 UDH 방송도입을 위한 정책방안』.
- 미래창조과학부·방송통신위원회 (2017. 5. 30), 지상파 초고화질 시대 열린다: 지상파방송

3사, 수도권 지역 지상파 UHD 본방송 개시, 보도자료.

방송통신위원회 (2025.6.), 『2024년도 방송사업자 재산상황 공표집』.

방송통신위원회·한국정보통신진흥협회 (2024.12), 『2024년 방송매체 이용행태 조사』.

방송통신위원회 (2022. 2. 11), 시·군 지역 UHD서비스 제주에서 첫 개시: KBS 제주UHD를 시작으로 전국 확대, 보도자료.

방송통신위원회·과학기술정보통신부 (2020), 『지상파 UHD 활성화를 위한 정책방안』.

방송통신위원회·한국정보통신진흥협회. (2024), 『2024 방송매체 이용행태 조사』.

변상규 (2004), 지상파DMB 서비스의 잠재가치 평가, 『정보통신정책연구』, 11권 4호, 83-104.

변상규 (2005), 정액요금제 도입을 통한 무선인터넷 활성화 전략, 『산업경제연구』, 18권 1호, 15-34.

변상규 (2014), 조건부가치측정법을 이용한 재난방송의 대국민 편익 연구, 『정보통신정책 연구』, 21권 1호, 59-84.

변상규·안임준 (2022), UHD 방송의 대국민 후생 효과에 관한 연구, 『방송통신연구』, 2022년 가을호, 70-95.

서창호·김영태·이주남·전강욱·임운혁·이현민·정선욱 (2016), 『지상파UHD 기술기준(안) 및 지상파방송 규제개선 방안 연구』, 과천: 미래창조과학부.

석왕현·허필선 (2020.2), 『국내 UHD 서비스 현황 및 경쟁력 평가』, 전자통신동향분석, 35 권 제1호, 2020년 2월호, 1-11.

임중곤·장지훈·최형욱 (2024), 『미디어 환경변화를 고려한 UHD 지상파 방송 정책 개선 방안 연구』, 과천: 방송통신위원회.

임중곤·장지훈·최형욱 (2024), 『미디어 환경변화를 고려한 UHD 지상파 방송 정책 개선 방안 연구』, 방송통신위원회·지상파유에이치디방송추진협회.

장지훈·고우중·탁재택·최석 (2021), 『지상파 UHD 시청자의 미디어 이용 형태 변화 분석』, 한국방송미디어공학회.

전성호·이재권·신유상·최우식·이현주·장진영·오주봉·이재호·강대갑. (2017), 『ATSC 3.0 기반 지상파 UHD 물리계층 필드테스트』, 한국방송학회.

한국전파진흥협회 (2022), 『지상파 UHD방송 수신율 제고방안 연구』, 방송통신위원회.

한국지상파디지털방송추진협회 (2013), 지상파 TV 방송 디지털 전환 백서 재구성.

한국은행 (2019), 2015년 산업연관표.

## 해외 문헌

ANFR (2025). Presentation of Agence nationale des fréquences. September 2025.

ARCOM (2025). Guide des chaînes numériques 2024.

Azurmendi, A. & Llorens, C. (2018). Media Law in Spain. Alphen aan den Rijn, The Netherlands: Wolters Kluwer.

BFMTV (2023). France 2 et France 3 s'apprêtent à passer à la 4K.

[https://www.bfmtv.com/tech/france-2-et-france-3-s-apprentent-a-passer-a-la-4k\\_AV-202311060980.html](https://www.bfmtv.com/tech/france-2-et-france-3-s-apprentent-a-passer-a-la-4k_AV-202311060980.html)

BFMTV (2024a). Euro 2024, JO : les chaînes TNT proposent-elles vraiment de la 4K ?

[https://www.bfmtv.com/tech/tv-hifi/euro-2024-jo-les-chaines-tnt-proposent-elles-vraiment-de-la-4k\\_AV-202406170694.html](https://www.bfmtv.com/tech/tv-hifi/euro-2024-jo-les-chaines-tnt-proposent-elles-vraiment-de-la-4k_AV-202406170694.html)

BFMTV (2024b). TNT 4K : pourquoi votre télévision est loin de diffuser des programmes en vraie 4K.

[https://www.bfmtv.com/tech/actualites/tnt-4k-pourquoi-votre-television-est-loin-de-diffuser-des-programmes-en-vraie-4k\\_AV-202401250636.html](https://www.bfmtv.com/tech/actualites/tnt-4k-pourquoi-votre-television-est-loin-de-diffuser-des-programmes-en-vraie-4k_AV-202401250636.html)

Byun, S.K., Kim, H.J., & Kim, T.Y. (2002). A view for commercial success of Korean IMT-2000 services using CVM. ITS 14th Biennial Conference.

Cameron, T.A., & James, M.D. (1987). "Estimating willingness-to-pay from survey data: An alternative pre-test market evaluation procedure". *Journal of Marketing Research*, 24, 389-395.

Delaire, Guillaume (2025). "Overview and Outlook of DTTB in France." RSPG Sub-group on Sub-700 MHz Band Workshop, Brussels, 11 April 2025. ARCOM.

Donat-Bouillud, A. & Alvarez, Á. (2024). UHD on DTT in France and Spain. DVB World 2024.

ENENSYS Technologies. (2024, March 4). ENENSYS' OneBeam DVB-SIS selected for the

- rollout of France's first UHD DTT multiplex.
- FCC (2025). Authorizing Permissive Use of the “Next Generation” Broadcast Television Standard.
- Kaminsky, G. (2024). “UHD hits the terrestrial airwaves in France, with more to come.” *DVB Scene*, Issue 63, March 2024, pp. 6-7.
- Kriström, B. (1997). Spike models in contingent valuation. *American Journal of Agricultural Economics*, 79, 1013-1023.
- Miller, R.E. and P.D. Blair (1985). *Input-output Analysis: Foundations and Extensions*, Prentice-Hall, New Jersey.
- Scolari, C. (2023). *On the evolution of Media: Understanding Media Change*. Abingdon, Oxon: Routledge.
- Smart Integrations Mag (2025). “TNT, UHD, 5G Broadcast : le FAVN moteur des révolutions audiovisuelles” *Forum Audiovisuel Numérique*.
- Smith, J. and Nizza, I. (2022). *Essentials of Interpretative Phenomenological Analysis*. Washington, DC : American Psychological Association.
- Vicary, S. and Ferguson, G. (2024). *Social Work Using Interpretative Phenomenological Analysis*. Maidenhead: Open University Press.
- Yoon, J. (2012). “Detecting Weak Signals for Long-Term Business Opportunities Using Text Mining of Web News,” *Expert Systems with Applications*, vol. 39, no. 16, Nov. 2012, pp. 12543-12550.

행정안전부, 행정동별 주민등록 인구 통계, 주민등록 인구 및 세대 현황  
(<https://jumin.mois.go.kr>)

NHK放送技術研究所. (2024). 放送技術の研究開発と社会実装に向けて. NHK放送技術研究所技研だより, 241号.

[https://www.nhk.or.jp/str/publica/giken\\_dayori/241/1.html](https://www.nhk.or.jp/str/publica/giken_dayori/241/1.html)

NHK放送技術研究所. (2024). 放送サービスの高度化に向けた取り組み. NHK放送技術研究所技研だより, 244号.

[https://www.nhk.or.jp/str1/publica/giken\\_dayori/244/2.html](https://www.nhk.or.jp/str1/publica/giken_dayori/244/2.html)  
一般社団法人放送サービス高度化推進協会(A-PAB). (n.d). その他「4K・8Kを楽しめるサービス」.  
<https://www.apab.or.jp/4k-8k/satellite/appeal/>  
meteor Tech Blog. (2024年4月15日). 次世代地上デジタル放送規格「地上放送高度化方式」  
が標準規格化. <https://blog.meteor.ne.jp/2024/04/isdb-t-nextgen>  
総務省. (2019). 令和元年版 情報通信白書 | 4K・8Kの推進について.  
<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r01/html/nd244210.html>  
総務省. (2024年12月13日). 日本放送協会の基幹放送局提供子会社への出資の認可.  
[https://www.soumu.go.jp/menu\\_news/s-news/01ryutsu07\\_02000299.html](https://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01ryutsu07_02000299.html)  
DiBEG. (2024年11月22日). サンパウロで開催されたSET EXPO 2024への参加について.  
<https://www.dibeg.org/news/2024/participation-into-the-set-expo-2024-in-sao-paulo-brazil/>



## [부록]

### 「차세대 지상파 방송(ATSC 3.0) 산업 활성화 및 제도 개선 방안에 관한 전문가 조사」

본 조사는 방송통신위원회 <차세대 지상파방송 산업 활성화 정책 방안 연구>의 일환으로 산업 현황, 정책 및 제도 개선 필요성, 수익 모델, 공공성, 사업자 간 협력 등 주요 쟁점에 대한 전문가 의견을 수렴하기 위해 마련되었습니다.

응답해 주신 내용은 차세대 방송산업 활성화와 제도 개선 방안 연구의 기초 자료로 활용되며, 정책 제언과 산업 전략 수립에 중요한 참고가 될 것입니다. 귀하의 소중한 의견은 ATSC 3.0의 안정적 정착과 발전을 위한 제도적 기반 마련에 큰 도움이 됩니다.

(조사기관) 한국전파진흥협회, 타이밍포올(주)

(문의) research@timing4all.com

#### 1. 다음 중 ATSC 3.0의 가장 핵심적인 강점은 무엇이라고 보십니까?

(복수 선택 가능)

- (1) 기술적 강점(고화질, 양방향 서비스 가능 등)
- (2) 시장성(신사업, 신규 디바이스의 확대)
- (3) 공공성(고도화된 재난방송 시스템, 디지털 격차 해소, 공공 서비스)
- (4) 신규 일자리의 창출(고품질 콘텐츠, 네트워크, 디바이스, 반도체 분야)
- (5) 국제 확산 및 해외 산업 진출(수출)
- (6) 기타: \_\_\_\_\_

#### 2. 현재 차세대 지상파 방송의 확산을 가로막는 주요 장애 요인은 무엇입니까?

(복수 선택 가능)

- (1) 가전사 협력 부족
- (2) 유료방송재전송 방안의 부재
- (3) 시청자 무관심
- (4) 인프라 미비
- (5) 콘텐츠의 부족
- (6) 수익 모델의 미흡

- (7) 송신 및 제작 인프라의 구축 비용의 부담
- (8) 수신 환경의 미비
- (9) 정책 및 제도의 미비
- (10) 산업간 협력의 부재(지상파 방송사, 통신사, 디바이스 제조사)
- (11) 기타: \_\_\_\_\_

**3. 귀하의 조직에서 ATSC 3.0 도입에 대한 관심 수준은 어느 정도입니까?**

1점	2점	3점	4점	5점
전혀 없다				매우 높다

**4. 차세대 방송 환경에서 지상파의 역할은 어느 방향으로 재정립 되어야 한다고 보십니까?**

- (1) 기존 플랫폼 유지
- (2) 공공성 강화
- (3) 부가 서비스 확대 중심
- (4) 고품질 서비스
- (5) 기타: \_\_\_\_\_

**5. 다음의 해외 지상파 방송 전략 중 어느 것이 시사점이 크다고 생각하십니까?**

- (1) 미국과 같이 정부의 재정지원과 지상파 방송사 자발적 전환 체계 확산
- (2) 브라질 'TV 3.0' 전략 발표 - ATSC 3.0 기반 기술 채택
- (3) 프랑스의 2024 올림픽 계기로 UHD 전환
- (4) 영국 OFCOM의 방송주파수 등에 대한 '기술 업그레이드(DVB-T2)', '다중채널 전략', '공공서비스방송채널만 운용' 그리고 '지상파방송의 IP 기반 전환'까지 다양한 대안 검토
- (5) 기타: \_\_\_\_\_

**6. 귀하께서는 차세대 지상파 방송 산업 활성화와 관련 지상파 UHD 방송 콘텐츠 보호 인증 제도에 대해 어떻게 생각하십니까?**

(참고 자료)  
 - 본 제도는 UHD 콘텐츠의 불법 복제를 방지하고 방송사의 저작권을 보호하기 위해 도입되었음. 방송사와 제조사 간 협력을 통해 기술표준화가 이루어졌으며,

정부는 시청자 불편 최소화를 전제로 허용했음. 현재는 주요 UHD관련 방송장비를 포함하여 UHD TV등 수신기에 보호 기능이 탑재되어 있음.

- [관련 근거] : 과학기술정보통신부고시 제2023-34호 방송표준방식 및 방송 업무용 무선 설비의 기술 기준. 13조 11. 지상파 방송사업자가 콘텐츠 보호 기술을 도입하고자 하는 경우에는, 시청자의 방송 시청에 제약이 없도록 수상기 제조사와 협의를 거쳐 지상파 UHD TV 방송을 시청할 수 있는 조치가 수반된 경우에 한할 것

- (1) 긍정적(필요·적절·찬성)
- (2) 부분적 긍정(유지·조건부 찬성)
- (3) 부정적(폐지·시기상조)
- (4) 기타: \_\_\_\_\_

**7. ATSC 3.0 관련 제도 중 가장 시급히 개선되어야 할 점은 무엇이라고 생각하십니까?**

- (1) 지상파 UHD 방송의 유인 및 지원 제도의 부재
- (2) ATSC3.0 투자의 활성화를 위한 규제의 개선
- (3) 수신기 및 디바이스 등 수신 환경 관련 제도 미비 -UHD수신기능 탑재 유도 정책 필요
- (4) 관련 제도 이외의 방송광고 규제 등 지상파의 혁신을 저해하는 규제 개선
- (5) 유료 방송 재전송 방안 마련
- (6) 기타: \_\_\_\_\_

**8. 지상파 UHD 콘텐츠 편성 비율 제도는 현재 적절하다고 생각하십니까?**

1점	2점	3점	4점	5점
전혀 아니다				매우 적절하다

**9. 전국의 지상파 방송 수신 환경을 온라인에서 찾아볼 수 있는 지상파 방송 수신 정보 시스템의 실효성에 대해 어떻게 평가하십니까?**

1점	2점	3점	4점	5점
실효성 전혀 없음				실효성 매우 높음

10. 콘텐츠 제작 지원 정책의 가장 큰 보완점은 무엇이라고 생각하십니까?  
 콘텐츠 제작 지원 정책에서 제작 지원 시 가장 시급히 개선되어야 할 항목은?

- (1) 장르 다양성
- (2) 예산 지원
- (3) 심사 투명성
- (4) 기타: \_\_\_\_\_

11. ATSC 3.0 기반 부가서비스 중 가장 유망한 것이 무엇이라고 생각하십니까?

- (1) 재난 정보
- (2) 위치 광고
- (3) 데이터방송
- (4) 위치 기반 서비스(예: RTK)
- (5) 맞춤형 광고
- (6) 원격 교육
- (7) 이동 방송
- (8) 다채널 방송
- (9) 그 외 다양한 데이터 방송 (예: 대용량 파일 전송 및 업데이트 등)
- (10) 기타: \_\_\_\_\_

12. 재난정보 방송의 성장 가능성을 평가해 주세요.

1점	2점	3점	4점	5점
전혀 없음				매우 높음

13. 이동방송(차량·모바일)의 성장 가능성을 평가해 주세요.

1점	2점	3점	4점	5점
전혀 없음				매우 높음

14. 데이터 방송의 성장 가능성을 평가해 주세요.

1점	2점	3점	4점	5점
전혀 없음				매우 높음

15. 위치 기반 서비스의 성장 가능성을 평가해 주세요.

1점	2점	3점	4점	5점
전혀 없음				매우 높음

16. 다음 중 부가서비스 수익화의 가장 큰 장애 요인은 무엇이라고 생각하십니까?

- (1) 법제도
- (2) 기술 미비
- (3) 낮은 수요
- (4) 사업자 간 협력 부족
- (5) 관련 업계 전반 열악한 환경으로 투자 유인 부족
- (6) 기타: \_\_\_\_\_

17. 부가서비스 활성화를 위해 가장 필요한 정책적 지원은 무엇이라고 보십니까?

- (1) 실증 지원
- (2) 시범 사업 예산
- (3) 세제 혜택
- (4) 기타: \_\_\_\_\_

18. 귀하의 기관/업계가 관심 갖는 부가서비스 사례는 무엇입니까?

- (1) 위치기반·이동형 서비스
- (2) 데이터캐스팅·대용량 데이터 서비스
- (3) 재난·공공안전형 서비스
- (4) 융합형 콘텐츠 서비스
- (5) 지역 맞춤형·다양성 서비스
- (6) 기타: \_\_\_\_\_

19. 향후 3년간 가장 시급히 추진해야 할 3개 과제를 1~3순위로 입력해 주세요.

- (1) 법제정비
- (2) UHD 방송콘텐츠 제작지원
- (3) 수신환경 개선
- (4) 시청자 홍보
- (5) 지역방송 활성화
- (6) ATSC3.0 다채널방송 허용
- (7) 지상파 UHD 방송 전국망 구축
- (8) UHD 방송 최소 편성비율 조정
- (9) UHD 방송 콘텐츠 인정기준 완화
- (10) ATSC3.0 송신 및 제작 시설·장비 구축 저리용자
- (11) 공공캠페인
- (12) TV에 ATSC3.0 수신기능 탑재 의무화
- (13) 기타: \_\_\_\_\_

20. 지상파 방송의 공공성(보편적 서비스 기능)의 유효성에 대해서 어떻게 생각하십니까?

1점	2점	3점	4점	5점
전혀 없음				매우 높음

21. ATSC3.0 시설 및 장비 구축 지원과 UHD 방송 콘텐츠 관련 규제 완화 중 어느 쪽이 더 시급하다고 보십니까?

- (1) ATSC3.0 시설 및 장비 구축 지원
- (2) UHD 방송 콘텐츠 관련 규제 완화

22. ATSC 3.0의 활성화를 위해 적절한 HD 종료 일정은 언제라고 생각하십니까?

- (1) 2027년 ~ 2029년
- (2) 2030년 ~ 2032년
- (3) 2033년 ~2025년
- (4) 2035년 이후
- (5) 각 사 자율
- (6) 기타 : \_\_\_\_\_

## 「차세대 지상파 방송(ATSC 3.0) 산업 활성화 및 제도 개선 방안에 관한 전문가 조사\_2차(최종)」

한국전파진흥협회의 [차세대 지상파 방송산업 활성화 정책방안 연구 델파이 조사] 를 수행하고 있는 타이밍포올(Timing4All)입니다. 지난 1차 전문가 조사에 귀한 의견을 보내주셔서 다시 한번 깊이 감사드립니다. 1차 조사 결과를 바탕으로 논점 간 일관성 검토, 정책 대안에 대한 의견 합치도 확인, 그리고 정책적 합의를 도출하기 위한 추가 검증을 위해 2차 조사를 진행하게 되었습니다. 이번 2차 설문은 1차보다 보다 슬림하게 구성되었으며, 핵심 쟁점에 대한 전문가님의 판단을 다시 한번 확인하고자 합니다.

(조사기관) 한국전파진흥협회, 타이밍포올㈜

(문의) research@timing4all.com

### 1. 다음 중 ATSC 3.0의 가장 핵심적인 강점은 무엇이라고 보십니까?

- 1) 기술적 강점 (고화질, 양방향 서비스, 주파수 효율성 등)
- 2) 시장성 (신사업, 신규 디바이스 확대)
- 3) 공공성 (재난방송, 디지털 격차 해소 등)
- 4) 신규 일자리 창출 (콘텐츠, 네트워크, 반도체 등)
- 5) 국제 확산 및 해외 산업 진출 (수출)

### 2. 차세대 방송 환경에서 지상파의 역할은 어느 방향으로 재정립 되어야 한다고 보십니까?

- 1) 공공성 강화 (재난방송, 디지털 격차 해소 등)
- 2) 부가 서비스 확대 중심
- 3) 신규사업 모색
- 4) 다채널 서비스 도입

**3. 다음의 해외 지상파 방송 전략 중 어느 것이 시사점이 크다고 생각하십니까?**

- 1) 미국형: 정부 재정지원 + 방송사 자발적 전환 체계
- 2) 브라질형: TV 3.0 내외장형 안테나 의무탑재, 리모콘 전용 버튼, 앱기반 채널 운영
- 3) 영국형: OFCOM의 공공성·다채널·IP 전환 전략
- 4) 스페인형: 높은 직접 수신율에 기반한 전면적인 지상파 UHD 방송 도입

**4. ATSC 3.0 기반 다채널 방송의 성장가능성을 평가해 주세요.**

1점	2점	3점	4점	5점
전혀 유망하지 않다				매우 유망하다

**5. 재난 정보 방송의 성장 가능성을 평가해 주세요.**

1점	2점	3점	4점	5점
전혀 없다				매우 높다

**6. 이동방송(차량·모바일)의 성장 가능성을 평가해 주세요.**

1점	2점	3점	4점	5점
전혀 없다				매우 높다

**7. 데이터 방송서비스(데이터 오프로딩 등)의 성장 가능성을 평가해 주세요.**

1점	2점	3점	4점	5점
전혀 없다				매우 높다

**8. 위치 기반 서비스(RTK 서비스 등)의 성장 가능성을 평가해 주세요.**

1점	2점	3점	4점	5점
전혀 없다				매우 높다

**9. 귀하께서는 차세대 지상파 방송 산업 활성화와 관련 지상파 UHD 방송 콘텐츠 보호 인증 제도에 대해 어떻게 생각하십니까?**

- 1) 긍정적(필요·적절·찬성)
- 2) 부분적 긍정(유지·조건부 찬성)
- 3) 부정적(폐지)

10. 1차 설문조사 결과, 지상파 HD 방송 종료와 UHD 방송 전환 방안으로 “2030년~2033년간 순차 종료 방식”이 제안되었습니다. 이에 관해 적절하다고 보십니까?

[단일 답변] (1) 적절하다 (2) 적절하지 않다

[부연 답변] 답변 선택의 이유:

11. 전국의 지상파 방송 수신 환경을 온라인에서 찾아볼 수 있는 지상파 방송 수신 정보 시스템의 실효성에 대해 어떻게 평가하십니까?

1점	2점	3점	4점	5점
전혀 없다				매우 높다

12. 지상파 UHD 방송 콘텐츠 제작 지원 정책의 보완점은 무엇입니까?

- 1) 예산 지원 현실화
- 2) 장르 다양성 확대
- 3) 우수 콘텐츠 발굴 지원
- 4) 다년도 지원 사업 확대
- 5) 해외 진출 지원

13. ‘ATSC3.0 부가 서비스 관련한 지원’ 정책의 보완점은 무엇입니까?

- 1) 예산 지원 현실화
- 2) 수익화가 가능한 부가서비스 제도 마련(최소 규제 적용)
- 3) 부가서비스 수신기 개발 및 확대 지원

14. 현재 차세대 지상파 방송의 확산을 가로막는 주요 장애 요인은 무엇입니까?

- 1) 가전사 협력 부족
- 2) 유료방송 재전송 방안의 부재
- 3) 시청자 무관심
- 4) 인프라 미비
- 5) 콘텐츠의 부족
- 6) 수익 모델의 미흡
- 7) 송신·제작 인프라 구축 비용 부담

\* ATSC 3.0 관련 정책 과제를 다음과 같이 열거하였습니다. 해당 과제가 향후 3년간 중점적으로 추진해야 할 시급한 과제라고 생각하십니까?

15. 지상파 UHD 방송 전국망 구축

1점	2점	3점	4점	5점
전혀 시급하지 않다				매우 시급하다

16. 지상파 UHD 방송 콘텐츠 인정기준 완화 / 편성비율 조정

1점	2점	3점	4점	5점
전혀 시급하지 않다				매우 시급하다

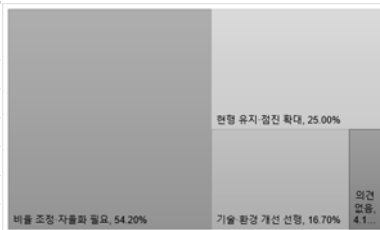
[추가 서술형] 다음은 1차 조사에서 지상파 UHD 콘텐츠 최소편성비율 제도(의무)에 대한 인식을 조사한 결과입니다. 2차 조사에서는 ‘실제 제도 개선에 적용할 수 있는 구체적 대안’을 확인하고자 합니다. 현행 UHD 콘텐츠 최소편성비율 제도(의무)를 개선하기 위해 필요한 기준, 조건, 절차, 정책적 장치를 자유롭게 제시해 주십시오.

1차 조사에서는 지상파 UHD 콘텐츠 편성 비율 제도에 대해 응답자 다수가 부정적이거나 유보적인 인식을 보였다. 그리고 그 이유는 ‘비율 조정·자율화 필요’(54.2%)하기 때문이라는 의견이 가장 높았고, ‘현행 유지·점진 확대’(25%), ‘기술·환경 개선 선행’(16.7%) 등 이었다.

<지상파 UHD 콘텐츠 편성 비율 제도 적절성(1차)>

선택 항목	응답 수	비율(%)
1. 전혀 적절하지 않다	10명	41.7
2. 적절하지 않은 편이다	6명	25.0
3. 보통이다	8명	33.3
4. 적절한 편이다	0명	0.0
5. 매우 적절하다	0명	0.0
합계	24명	100.0

<편성 비율제도가 부적절한 이유>



17. 송신망 및 수신 환경 개선을 위한 송신 장비/중계기 관련 정부 예산 지원

1점	2점	3점	4점	5점
전혀 시급하지 않다				매우 시급하다

18. ATSC 3.0 신호 처리기 등 공시청 시설 확충

1점	2점	3점	4점	5점
전혀 시급하지 않다				매우 시급하다

19. ATSC 3.0 수신기능 탑재 의무화

1점	2점	3점	4점	5점
전혀 시급하지 않다				매우 시급하다

20. 수신정보 시스템 구축·운영 정부 예산 지원

1점	2점	3점	4점	5점
전혀 시급하지 않다				매우 시급하다

21. 기술적·경제적 취약계층 시청자 지원 제도 마련

1점	2점	3점	4점	5점
전혀 시급하지 않다				매우 시급하다

22. ATSC 3.0 다채널방송 허용

1점	2점	3점	4점	5점
전혀 시급하지 않다				매우 시급하다

23. 절차 간소화 등 규제 및 제도 개선

1점	2점	3점	4점	5점
전혀 시급하지 않다				매우 시급하다

24. 부가서비스 활성화를 위한 시범사업 정부 예산 지원

1점	2점	3점	4점	5점
전혀 시급하지 않다				매우 시급하다

25. 부가서비스 실증 지원

1점	2점	3점	4점	5점
전혀 시급하지 않다				매우 시급하다

26. 지상파 UHD 방송 콘텐츠 제작 정부 예산 지원

1점	2점	3점	4점	5점
전혀 시급하지 않다				매우 시급하다

27. 시청자 홍보 / 인식 제고

1점	2점	3점	4점	5점
전혀 시급하지 않다				매우 시급하다

28. UHD 방송 인지도 및 보급률 정기 조사

1점	2점	3점	4점	5점
전혀 시급하지 않다				매우 시급하다

29. 기술 개발 및 연구 관련 정부 예산 지원

1점	2점	3점	4점	5점
전혀 시급하지 않다				매우 시급하다

30. ATSC 3.0 보급형 셋톱박스(컨버터) 개발

1점	2점	3점	4점	5점
전혀 시급하지 않다				매우 시급하다

31. 지상파 방송망 통합 운영 및 관리 방안 연구

1점	2점	3점	4점	5점
전혀 시급하지 않다				매우 시급하다

32. 다음중 ATSC 3.0 관련 제도 중 가장 시급히 개선되어야 할 항목은 무엇이라고 생각하십니까? (단일응답)

- 1) 지상파 UHD 방송의 유인 및 지원 제도의 부재
- 2) 관련 제도 이외의 방송광고 규제 등 혁신 저해 규제
- 3) 수신기 및 디바이스 등 수신 환경 관련 제도 미비
- 4) 유료방송 재전송 방안 마련
- 5) UHD 제작방식 자율화(UHD 편성 비율 자율화)

「차세대 지상파 방송(ATSC 3.0) 산업 활성화 및  
제도 개선 방안에 관한 전문가 조사」 심층 의견  
질의

1. ATSC 3.0의 가장 핵심적인 장점은 무엇이라 생각하십니까? 그리고 그렇게 판단하는 이유는 무엇입니까?
2. 현재 차세대 지상파 방송의 확산을 가로막는 주요 장애 요인은 무엇이라 생각하십니까? 그리고 그렇게 판단하는 이유는 무엇입니까?
3. 귀하의 조직에서 ATSC 3.0 도입과 관련하여 추진하는 사업은 무엇입니까?
4. 차세대 방송 환경에서 지상파의 역할은 어떠한 방향으로 재정립 되어야 한다고 보십니까?
5. 해외 지상파 방송 전략 중 어떠한 것이 시사점이 크다고 생각하십니까? 그리고 그렇게 판단하는 이유는 무엇입니까?
6. 귀하께서는 차세대 지상파 방송 산업 활성화와 관련 지상파 UHD 방송 콘텐츠 보호 인증 제도에 대해 어떻게 생각하십니까?
7. ATSC 3.0 관련 제도 중 가장 시급히 개선되어야 할 항목은 무엇이며 왜 시급하다고 생각하십니까?
8. 지상파 UHD 콘텐츠 편성 비율 제도는 현재 적절하다고 생각하십니까?
9. 전국의 지상파 방송 수신 환경을 온라인에서 찾아볼 수 있는 지상파 방송 수신 정보 시스템의 실효성에 대해 어떻게 평가하십니까?
10. 콘텐츠 제작 지원 정책에서 제작 지원 시 가장 시급히 개선되어야 할 보완점은 무엇이라고 생각하십니까?

11. ATSC 3.0 기반 부가서비스 중 가장 유망한 것이 무엇이라고 생각하십니까?
12. 재난정보 방송의 성장 가능성에 대해 어떻게 생각하십니까?
13. 이동방송(차량·모바일)의 성장 가능성에 대해 어떻게 생각하십니까?
14. 데이터 방송의 성장 가능성에 대해 어떻게 생각하십니까?
15. 위치 기반 서비스의 성장 가능성에 대해 어떻게 생각하십니까?
16. 다음 중 부가서비스 수익화의 가장 큰 장애 요인은 무엇이라고 생각하십니까?
17. 부가서비스 활성화를 위해 가장 필요한 정책적 지원은 무엇이라고 보십니까?
18. 귀하의 기관/업계가 관심 갖는 부가서비스 사례는 무엇입니까?
19. 다음 정책과제 중 향후 3년간 가장 시급히 추진해야 할 과제는 무엇이라 생각하십니까? 그리고 그렇게 판단하는 이유는 무엇입니까?
20. 지상파 방송의 공공성(보편적 서비스 기능)의 유효성에 대해서 어떻게 생각하십니까?
21. ATSC3.0 시설 및 장비 구축 지원과 UHD 방송 콘텐츠 관련 규제 완화 중 어느 쪽이 더 시급하다고 보십니까? 그리고 그렇게 판단하는 이유는 무엇입니까?



● 저 자 소 개 ●

---

김 경 환

- 일본 조치대학교 언론학 박사
- 현 상지대학교 교수

노 창 희

- 중앙대학교 언론학 박사
- 현 디지털산업정책연구소 소장

박 성 익

- 충남대 정보통신공학과 박사
- 현 한국전자통신연구원 책임연구원

변 상 규

- 서울대 기술정책대학원 경제학 박사
- 현 호서대학교 교수

안 임 준

- 영국 Loughborough대 박사
- 현 한국전파진흥협회 전문위원

이 원

- 프랑스 보르도3대 언론학 박사
- 현 인천가톨릭대학교 교수

임 중 곤

- 인하대 전자통신공학 석사
- 현 지상파UHD방송추진협회 사무총장

조 인 호

- 텍사스주립대 언론학 박사
- 현 이화여자대학교 겸임교수

황 창 근

- 연세대 법학과 박사
- 현 홍익대 교수

방송통신융합 정책연구 KMCC-2025-3

차세대 지상파방송 산업 활성화 정책방안 연구

---

---

2026년 1월 19일 인쇄

2026년 1월 19일 발행

발행인 방송미디어통신위원회 위원장

발행처 방송미디어통신위원회

경기도 과천시 관문로 47

정부과천청사 2동

TEL: 02-2110-1323

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

---

