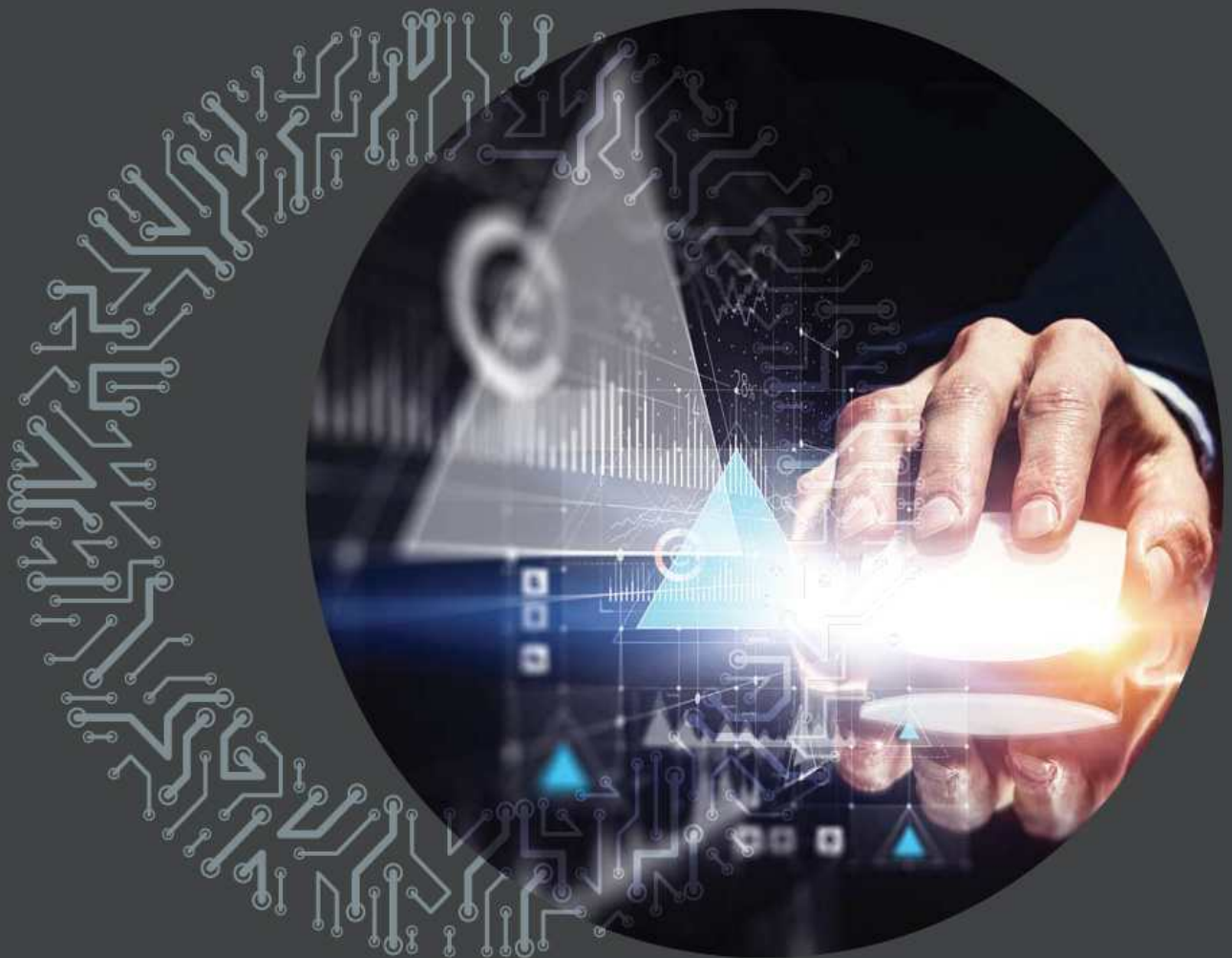


Insight Report

UHD 방송으로의 효율적 전환 방안 - 사례 분석을 기반으로 -



※ 본 보고서의 내용은 필자의 개인적인 견해이며, 한국전자통신연구원의 공식 견해가 아님을 알려드립니다.



본 저작물은 공공누리 제4유형: 출처표시+상업적이용
금지+변경금지 조건에 따라 이용할 수 있습니다.

▼	요 약	1
	I. 분석배경	2
	II. 전환사례 분석	3
	가. 디지털방송	3
	나. 3D방송	6
	다. UHD방송	10
	III. 정책적 시사점	13
	가. 전환사례 비교	13
	나. UHD방송으로의 효율적 전환을 위한 플레이어별 역할	15
	참고문헌	16



요 약

📖 ICT 및 지능형 미디어 기술 발전, 방송 이용 기기·환경·욕구의 변화, 매체 리스화 등 새로운 방송미디어 패러다임으로 진입

- 우리나라는 '12년 지상파 방송의 디지털 전환 완료 이후, '17년 5월 UHD 본방송을 시작으로 차세대 방송 산업 생태계가 본격 조성 중
- 이에 따라 UHD 방송 환경으로의 효율적 전환과 이를 바탕으로 하는 방송 산업의 재도약을 위해 과거의 방송방식 전환사례*를 분석·비교할 필요
 - * 2000년대 : 아날로그 → 디지털, 2010년대초 : 2D → 3D
- 이러한 분석을 통해 정부, 방송사, 제조사 등 방송미디어 생태계 내 플레이어별 역할을 모색하여 참여자간 선순환 산업생태계 조성을 위한 시사점을 도출하고자 함

📖 방송방식 전환의 성공과 실패의 주된 요인은 무엇이었나?

- 결론적으로 아날로그 방식에서 디지털 방송 방식의 변환이 성공적이었으며, 3DTV로의 전환은 실패한 것으로 평가됨
- 디지털 방식으로의 전환 성공의 가장 큰 요인은 ①법제정을 통한 강제화, ②다양한 TV 제공업체의 등장(반값TV 등), ③TV교체주기(수요촉진), ④콘텐츠 풀(pool) 형성 등으로 분석됨
- 반면 3DTV로의 전환 실패의 주요 요인으로 ①콘텐츠 확보미비, ②3DTV 방송방식 도입을 위한 투자주기 고려미비, ③고가정책으로 인한 유효수요 확보 미비, ④TV 시청 시 발생하는 문제(시청의 불편함, 화질 문제 등) 등의 복합적 요인이 작용한 것으로 평가

📖 UHD 방송으로의 성공적 전환을 위한 방안

- UHD 방송으로의 성공적 전환을 위해서는 정부의 적극적인 지원정책 하에 방송사, 제조사, 정부 등 참여자간 선순환 산업생태계를 조성할 필요
- (정부) 적극적 전환 의지에 바탕을 둔 종합적·지속적 정책 추진
- (방송사) 투자와 수익성을 고려한 중장기 서비스 전략의 체계적 실행전략 마련
- (제조사) UHD 방송기기(UHDTV, STB 등)의 다양성 및 가격 경쟁력 확보

I 분석배경

○ ICT 및 지능형 미디어 기술 발전, 방송 이용 기기·환경·욕구의 변화, 매체리스크화(OTT 성장 등) 등 새로운 방송미디어 패러다임으로 진입

➡ 전통적인 방송미디어 사업자 외 넷플릭스*, 유튜브 등 글로벌 ICT 기업의 미디어 시장진출 가속화로 산업내 경쟁 강도도 증가

* 국내에서 부가통신사업자로 등록하여 미디어 서비스 본격화('16.1)

○ 우리나라는 '12년 지상파 방송의 디지털 전환 완료 이후, '17년 5월 UHD 본방송을 시작으로 차세대 방송 산업 생태계가 본격 조성 중

※ 유료방송사는 '14년부터 UHD 방송을 상용화하였으나, 서비스 확산은 더딘 상황

➡ 이에 따라 UHD 방송 환경으로의 효율적 전환과 이를 바탕으로 하는 방송 산업의 재도약을 위해 과거의 지상파 방송방식 전환사례*를 분석·비교할 필요

* 2000년대 : 아날로그 → 디지털, 2010년대초 : 2D → 3D

➡ 분석결과를 토대로 안정적인 UHD 지상파 방송 환경조성 방안을 모색하고 치열해지는 미디어 간 경쟁 환경에서 활로를 찾을 필요성 제기

➢ 분석 대상은 지상파 방송 서비스의 전환과정이 나타났거나, 진행 중인 부문으로 ①디지털방송, ②3D방송, ③UHD방송으로 한정



< TV 세대별 발전과정 >

II 전환사례 분석

가. 디지털방송

○ 경과 및 현황

▶ (정부) '97년 아날로그 방송의 디지털 전환을 위한 기본계획 발표 및 전환 노력 후 '08년에 특별법 제정, '12년까지 전환을 완료하는 목표로 진행

➢ 2000년대 전반기의 디지털 전환을 위한 적극적인 활성화 대책에도 불구하고, 일반 가구의 디지털 TV로의 교체율은 기대에 미치지 못함

➢ 이후 특별법을 통해 아날로그 지상파방송 종단을 강제하여 방송사, 제조사, 소비자 등 다양한 생태계 플레이어들의 적극적 전환 움직임을 유도

※ 케이블의 경우 디지털 전환이 아직 완료되지 못한 상황으로 이에 대한 종합대책 마련 및 후속조치가 진행 중(유료방송 발전방안, 미래부, '16년 12월)

< 정부 정책 경과 >

시기	정책 현황
1990년대 후반기	<ul style="list-style-type: none"> • 지상파방송 디지털방송 전환 기본계획 통보(정통부, '97.2) • 지상파 디지털TV 전송방식 확정(정통부, '97.11) • 디지털 지상파 TV 조기방송 종합계획(각부처통합, '99.7)
2000년대 전반기	<ul style="list-style-type: none"> • 지상파 TV 방송의 디지털 전환을 위한 종합계획(방송위, '01.1) • 디지털방송 활성화 대책(안)(정통부, '01.1) • 디지털TV 조기 보급.확산 계획(정통부, '02.1) • 뉴미디어 서비스 도입 및 디지털방송 활성화에 관한 계획(방송위, '05.5) • 디지털방송 활성화를 위한 계획(안)(정통부, '06.1) • 지상파 디지털방송 현황 및 활성화 방안(방송위, '06.2)

2000년대 후반기	<ul style="list-style-type: none"> • 지상파 디지털전환특별법(디지털 방송활성화위원회, '08.12) • 디지털 전환 활성화 기본계획(안)(방통위, '09.6) • 디지털 전환 시범사업(방통위, '10.1) • 유료방송 디지털 전환 활성화 정책방향(방통위, '12.10) • 저소득층 등 디지털TV 보급지원 계획(미래부, '13.11) • 유료방송 발전방안(미래부, '16.12)
------------	---

➡ (산업) 제조사는 DTV의 상용화 및 기술개발을 통한 평균 판매가격 하락, 방송사는 디지털 방송장비의 적극적 도입과 신규 미디어 서비스('05년 디지털 케이블방송, '09년 IPTV 등) 제공 등을 통해 디지털 전환에 노력

➢ 2000년 후반부터 중소기업 중심의 반값TV 제공과 신규 디지털 기반의 뉴미디어인 IPTV 등장 등으로 DTV 보급 및 확산이 가속화

➡ (시장) 국내 DTV 보유율은 디지털 전환을 본격적으로 추진한 이래 '07년까지 30% 수준에 불과했으나* '08년 6월 특별법 시행 7년 후에 80% 돌파

* '07년 8월 기준 전국 가구대비 DTV 보급률은 30.8%로 조사됨 (방통위, '07.11)

➢ 유료방송인 케이블의 디지털 전환율*은 DTV 보급률보다 뒤처져 '08년 12.7%에서 '15년 66% 수준으로 상승

* 전체 가입자 수 대비 디지털 서비스 가입자 수

< 디지털TV 보유율 추이 (단위: %) >

구분	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
TV보유가구 대비	n/a	31.8%	37.5% (5.7%)	48.2% (10.7%)	61.8% (13.6%)	70.5% (8.7%)	76.9% (6.4%)	85.4% (8.5%)
전체가구 대비	n/a	31.1%	36.7% (5.6%)	46.9% (10.2%)	59.9% (13.0%)	68.3% (8.4%)	74.2% (5.9%)	81.0% (6.8%)

주: 샘플 가구에 대한 설문조사 기반의 추정치이며, 괄호값은 전년대비 성장포인트(%p)임
출처 : 방통위, '방송매체 이용행태 조사', 각년도

< 디지털 전환율 추이 (단위: 만단자, %) >

구분	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
유료방송 (a)	1,942	2,134	2,250	2,301	2,324	2,550	2,747	2,827
-종합유선 (b)	1,501	1,505	1,486	1,478	1,480	1,474	1,461	1,373
-아날로그 (c)	1,310	1,238	1,144	1,059	963	859	748	468
디지털 환율-1 (1-c/a)	32.5%	42.0%	49.2%	54.0%	58.6%	66.3%	72.8%	83.4%
디지털 환율-2 (1-c/b)	12.7%	17.8%	23.0%	28.3%	34.9%	41.7%	48.8%	65.9%

출처 : 미래부방통위, '2016년 방송산업 실태조사 보고서', 2016.11

➡ (해외) 해외 주요국에서도 방송의 디지털 전환은 장기간에 걸쳐 진행되었으며, 원활한 전환의 도구로서 특별법 제정을 실시

➢ 대부분 '90년대 후반부터 디지털 전환을 계획하였으나, 실제 전환이 미진한 이유로 법제정을 통해 강제하는 사례가 다수

< 해외 사례 >

국가	추진 내용
 미국	▶ '95년 DTV 전환계획 발표 이후 '06년 디지털 전환 특별법, '09년 디지털 전환 연기법 제정 등을 통해 '09년에 아날로그 방송을 종료 - 최초 계획 발표 이후 '98년 아날로그 방송종료 일자를 획정한 이후 채널선정방식, 설비규칙, 방송국 채널 선정, 시범사업 등의 단계적 진행을 통해 DTV 전환계획을 완료
 일본	▶ '전파법'에 의거해 '11년 7월까지 디지털 지상파 방송 의무 전환을 계획하고 시행 - '96년 통신위성 방송 디지털화를 시작으로 '03년 도쿄, 오사카, 나고야에서 디지털 지상파방송 본방송을 시작하는 등 디지털 방송 전환을 단계적으로 시행
 프랑스	▶ 여타 유럽국가에 비해 DTV 전환이 상대적으로 뒤쳐진 프랑스는 '07년 2월 특별법을 제정한 이후 '11년 11월에 아날로그 방송을 종료하고 DTV 전환을 완료
 영국	▶ '99년 디지털 전환 정책기준을 마련하였으나, '05년 디지털 전환 계획에서 본격적으로 논의됨에 따라 '12년이 되어서야 최종적인 완료에 도달 - '07년 시범방송(Whitehaven 지역)을 시작으로 '12년까지 지역을 확대

○ 시사점

- ➡ (정부 주도의 강력한 전환의지 요구) 주요 국가들과 같이 특별법 시행으로 아날로그 방송을 강제 종료함으로써 디지털 환경을 구축할 필요
 - 이를 통해 DTV 보급률을 높이고(신규수요 창출), 생태계 형성, 신규 미디어 서비스 보급 등 다양한 긍정적 효과를 이루어냄
- ➡ (TV 교체 수요의 촉진) 지상파 디지털 전송 전환을 강제함으로써 교체수요(아날로그→아날로그(x), 아날로그→디지털(o))를 촉발이 중요
 - 고가로 인식되었던 주요 제조업체의 DTV를 중소기업체와 유통업체가 협업하여 중저가형 DTV를 소비자에게 제공함으로써 전환이 더욱 가속화

나. 3D방송

○ 경과 및 현황

- ➡ (정부) 범정부차원의 '3D산업 발전전략(안)'을 통해 3D방송을 포함한 3D산업 활성화를 위한 기술개발, 콘텐츠 제작, 인프라 확충 등 추진 계획을 발표('10.4)
 - 이후 '3D산업통합기술로드맵'을 마련하여('11.1) 기기·장비, 서비스, 콘텐츠 등 분야별 청사진을 제시하여 R&D 사업 추진에 반영할 목표
 - ※ 3D영상 시청시 발생하는 어지러움증 등 불편함을 개선하는 기술의 중요성과 3D시장이 궁극적으로 무안경 3D 방식 기술로의 진화를 강조
 - ※ 산업적 파급효과가 크고 국가적 차원의 지원이 필요한 3D제품을 Top Brand로 선정하고, 이에 대한 핵심 기술을 도출하여 향후 10년간 로드맵을 제시함

- 하지만, 구체적이고 실행력 있는 후속 정책 수립 및 추진에는 미흡하였으며, 더욱이 3D방송의 적극적인 활성화에 대한 관심이 부족

➡ (산업) 제조사의 3DTV 공급 능력에도 불구하고 생태계 형성에는 실패

- 방송사는 '10년 실험방송 이래, '12년 런던올림픽 전국단위 시범방송 등을 통해 기술적 검증을 완료한 후 '13년 11월에 3D 본방송 개시
 - ※ '13년 실험적으로 3D방송 서비스(SBS, KT스카이라이프 등)가 개시되었으나, 시청 수요 부족 등으로 조기종료(서비스 기간 : SBS-'13.11~'14, KT스카이라이프-'10.1~'14.9)
 - ※ 방송장비 대부분이 고가의 외산제품으로 이미 DTV 전송(송수신)장비를 교체한 방송사에게 설비투자 부담으로 작용
- 제조사는 3DTV의 판매 및 마케팅에 적극 노력했으나, 안경 방식의 상이함*, 고가격 및 무안경 TV 출시 지연 등 문제로 대중화를 위한 추진력 상실

* (삼성전자) 셔터 안경 vs (LG전자) 편광필터 안경

- 산업 차원에서는 3D 카메라 등 방송장비, 콘텐츠 제작업체, 전문인력 등 3D방송 제작 및 공급을 위한 인프라가 전반적으로 미흡한 상황

➡ (시장) 교체수요 부재*, 3D안경 사용의 불편성, 화질저하 문제 및 콘텐츠 부재 등으로 인해 3DTV 대중적 수요 창출에 실패

- * '12년까지 이미 DTV 구매를 마친 소비자들로부터(DTV 보급률 69.4%) 고가의 새로운 3DTV 교체수요를 창출하는데 어려움 존재
- '10년 등장한 이래로 3DTV 가구보유율은 소폭 증가하였으나 (5.4%('10)→ 12.8%('16)), 전체TV 중 3DTV의 비중은 급격히 하락* (54.4%('14)→8.4%('16.1Q))

* 3D 기술을 채용한 TV는 10대 중 1대도 안되는 상황(전자신문, '16.3)

< 3DTV 보유율 추이 (단위: 가구, %) >


구분	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
가구 사례수(n)	2,930	5,109	4,430	4,381	4,313	4,305	4,233
3DTV 보유율	5.4%	5.2%	8.8%	11.6%	11.8%	13.6%	12.8%

주: 샘플 가구에 대한 설문조사 기반의 추정치임
출처 : KISDI 방송뉴미디어 통계정보시스템

➡ (해외) 디지털 전환 사례와 같은 정부의 종합적·지속적인 정책 지원과 특별법 제정 등의 강력한 의지는 부족

- 3D분야에 대한 정책이 3D방송보다는 포괄적으로 3D영상 및 타산업에서의 3D응용에 초점을 맞춘 기술개발과 가이드라인을 제공

< 해외 사례 >

국가	추진 내용
 미국	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 기술개발, 콘텐츠 활성화, 시청규제 가이드라인, 시험방송 등에 대해 각 부처 및 주(州) 단위의 개별적 정책 추진 <ul style="list-style-type: none"> - ARPA(Advanced Visual Display System)의 연구과제에 '3D 입체 영상 및 그래픽 디스플레이 기술개발'을 포함(항공 우주, 방송통신, 국방, 의료 등 응용 목적) - 3D 콘텐츠 활성화를 위해 주별로 차이가 존재하나, 최대 40%(미시간 주의) 세금 혜택을 부여하거나 직접적인 지원을 하는 정책이 주를 이룸 - 3DTV 시청 시 필수 가이드라인 제공(유아나 장기시청에 대한 부작용 제시) - NBC(슈퍼볼), ESPN(스포츠 전문), Comcast(월드컵) 등 국영방송이 아닌 일반 방송 사업자들이 스포츠 분야를 중심으로 제휴하여 3D 채널을 생성하여 제공
 일본	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 3D (방송)산업 육성 지원과 관련해 발표된 종합정책은 없으나, 시청 안전 가이드라인과 연구개발 지원, 시험방송에 대한 정책을 부분적으로 발표 <ul style="list-style-type: none"> - 경제산업성 주도로 3D 화면시청의 가이드라인 제작 및 표준화(ISO)를 진행 - NIST, NEDO 등에서 3D 원천기술 및 응용기술에 대한 연구개발을 진행 - BS11, 후지TV, J:COM 등이 시험방송을 실시했으나, 본 방송으로 이어지지 못함
 독일	<ul style="list-style-type: none"> ▶ '하이테크 전략(Hightech-Strategie)' 내 3D 기술개발을 지원하는 정책 주를 이룸 <ul style="list-style-type: none"> - PRIME, Mikrosysteme, Forschungsverbund 3D-Tissue Screen 등의 R&D 프로젝트를 통해 3D 응용과 관련된 기술 확보 전략을 실행

○ 시사점

- ➡ (종합적인 활성화 대책 부재) 해외 주요국뿐만 아니라 국내 정부는 장기적이고 종합적인 3D방송 전환 정책을 수립·추진하는데 미흡
- ➡ (투자 비용 부담) '10년까지 이미 DTV 전송을 위한 전송장비 도입을 완료한 상황에서 3DTV를 위한 설비 및 콘텐츠 투자 여력이 부족
 - 3D 콘텐츠 역시 장기적이고 많은 비용을 들여야 높은 품질의 콘텐츠 개발·제작이 가능함에 따라 이를 수용할 수 있는 제작사가 부족
 - ※ '10년 아바타 열풍 이후 다수의 3D 콘텐츠가 나타났으나, 소비 부족으로 투자비 회수가 미흡
- ➡ (시청 및 기기 수요 부진) 3D 콘텐츠 소비 환경의 낮은 만족도와 이의 기술적 극복 지연 등으로 3DTV 및 서비스에 대한 수요가 지속 하락
 - 구체적으로 3D 전환시 품질저하, 안경 착용의 불편함, 장시간 시청시 피로감, 실사방식 3D 콘텐츠 부족 등 다양한 시장확산 장애요인 존재

다. UHD방송

○ 경과 및 현황

- ▶ (정부) 700MHz 주파수를 방송에 분배('15.7)하고 방송표준을 확정('16.9)하여, 세계 최초 지상파 UHD방송 도입 기반 마련

※ 도입일정, 방송표준 및 주파수, 방송사 투자계획, 허가 및 채널운용 등 '지상파 UHD 방송 도입을 위한 정책방안' 발표('15.12)

- ▶ (산업) '12년 실험방송 시작 이후, 5년여만에 세계 최초 본방송 개시

- 지상파는 '12년부터 세계 최초로 UHD 실험방송을 추진하여 '15년 신규 부가서비스 구현 등 실험방송을 성공적으로 마쳤으나, 당초 예정 보다 3개월 늦은 '17년 5월말에 본방송 개시*

* 시험방송 오류 해결, 방송 장비간 적합성 검증, 방송사 동시방송 등 사유에 따른 방송사의 요청을 일부 수용하여 연기 결정됨('17.2.)

※ '14년 브라질월드컵·아시안게임 경기 일부를 UHD로 실험 생중계

- 유료방송사는 케이블이 세계 최초로 UHD 채널을 개국('14.4)한 이후 IPTV('14.9), 위성방송('15.6) 등도 UHD VOD 서비스 개시

※ '16년말 기준 약 300만명의 UHD 방송 유료가입자(STB 보급대수 기준) 규모 추정

- ▶ (시장) UHDTV 판매량은 '13년 1.1만대 수준에서 '16년 50만대 규모로 성장하였으며, '20년에는 111만대로 급성장할 전망

※ 미국식(ATSC 3.0) 표준 기반의 지상파 UHD 본방송 개시('17.5)전 판매된 유럽식(DVB T2) 기반의 UHDTV가 누적기준 100만대에 이른다는 견해도 존재

- 전체 TV 중 UHDTV 비중은 '20년 기준 53% 수준 예상




< 전체 TV 및 UHD TV 판매대수 전망(단위: 만 대, %) >

구분	2013	2014	2015	2016	2017(p)	2018(p)	2019(p)	2020(p)	CAGR ('15-'20)
TV	203	221	206	219	211	231	215	210	0.4%
UHD TV	1.1	16	30	50	80	104	107	111	30.1%
비중	0.5%	7.3%	14.5%	22.7%	37.9%	45.0%	49.9%	52.9%	29.5%

출처 : IHS(2014, 2015, 2016) 기반 추정, * '16년 3Q까지 실적치, 이후 전망치

- ▶ (해외) 일본은 8K UHD를 중심으로 도입을 적극 추진 중이며, 미국, 유럽은 한국과 마찬가지로 유료방송 및 OTT 사업자가 UHD 서비스를 도입하였으며, 지상파는 아직 준비 중

< 해외 사례 >

지역	추진 내용
 미국	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 유료방송 중심의 UHD 서비스가 도입되었으며, 온라인동영상서비스업체(넷플릭스·아마존 등 OTT사업자) 주도로 UHD 영상서비스 경쟁이 본격화 중 - 미국은 Sinclair 방송그룹(지상파방송연합체)이 '13년부터 지상파 UHD 실험방송 중 - 차세대지상파방송표준인 ATSC 3.0가 '18년말부터에 도입될 예정
 일본	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 국가IT경쟁력 강화를 목표로 UHD 도입 로드맵을 수립하는 등 적극적으로 UHD 도입을 추진 중 - 총무성은 UHD 방송 도입일정을 당초('20년 도쿄올림픽)보다 2년 앞당겨 '18년에 위성 8K UHD 본방송을 개시할 예정 - 지상파의 경우, 8K UHD 방송기술을 개발 중으로, 아직 상용화 전 단계
 유럽	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 위성방송사들(영국-BSkyB.BBC제휴, 프랑스-Eutelsat, 독일-SkyDeutschland)이 스포츠 중심의 UHD 서비스 도입 - 지상파는 '13년부터 DVB-T2 기반의 UHD 표준으로 실험방송 중

○ 시사점

- ▶ (서비스 커버리지 협소) 현재 UHD 방송도입 1단계로 서울, 경기, 인천 지역을 대상으로 송출 중으로* 수신 가능 가구가 제한적이며, 더욱이 안테나를 통해 직접 수신을 해야 함

* '17년 12월부터 광역시권 등으로 확대하고, '21년까지 전국으로 확대 계획

- 대부분 이용자는 유료방송(케이블, 위성, IPTV)을 통해 다채널 방송 서비스를 이용 중이며, 직접 수신가구는 5%에 불과
- ➡ (수신 단말기 문제) 지상파UHD 표준인 ATSC 3.0(미국식) 기반의 UHD-TV 판매량이 미비하고, 기 판매된 DVB-T2(유럽식) 기기는 추가로 컨버터가 필요
 - 또한 UHD 방송 공시청망 확충에 대한 대응도 준비 중이나, 향후 일정 기간은 실내 안테나를 구비해야 함
- ➡ (콘텐츠 및 제작 인프라 부족) '17년 UHD 편성 의무비율이 5%에 불과하며*, OTT 성장 등 미디어 환경변화에 따른 지상파 광고수익 감소로 콘텐츠 투자 여력이 미흡
 - * 매년 5% 이상씩 확대하여('18년 10%, '19년 15% 등 순차적으로 증가) '27년경 100% 계획
 - UHD 방송 콘텐츠는 기존 HD에 비해 1.5~2배의 제작비 소요되는 반면, UHD 콘텐츠 판매단가는 지속 하락 중
 - UHD 카메라·인코더·송출기기·중계차 등 제작 인프라 부족으로 일반 PP의 UHD 콘텐츠 제작에 어려움 가중

III 정책적 시사점

가. 전환사례 비교

- ▶ 방송방식의 전환은 장기적 시간이 요구되는 어려운 과정으로 정부의 종합적이고 지속적인 정책 지원과 더불어 법제도적 규제 환경도 중요

 - 디지털 방송 전환 사례의 경우, '90년대 후반 전환 기본계획 수립 이후 10년 이상이 소요

 - ※ 2000년대초 서비스 활성화를 위한 다양한 대책에도 보급 및 확산은 미진하였음
 - 디지털전환특별법 시행('08)과 이후 취약계층 지원 등 활성화 정책의 지속 추진으로 성공적인 지상파방송 디지털화에 도달
- ▶ 산업체(제조사, 방송사 등)는 투자주기 및 수익성 담보 가능성*, 기술적 성숙도 및 표준화 정도, 대·중소기업의 참여도(기업생태계) 등을 고려하여 충분한 공급능력 확보할 필요

 - * 새로운 방송방식에의 투자주기가 빠를수록 매물비용이 커질 확률이 높으므로 수익성에 부정적 영향을 미침
 - 기기/장비의 표준화, 대·중소기업의 참여 확대 등으로 규모의 경제 달성 및 경쟁 환경 조성으로 방송단말(TV, STB 등)의 가격 하락을 유도
- ▶ TV는 핸드폰 등 다른 IT기기에 비해 상대적으로 교체주기가 길고, 구매시 높은 탐색비용이 요구되므로 소비자의 교체 동기 및 욕구를 만족시킬 필요

 - 다양한 서비스(채널, 콘텐츠) 제공, TV 및 방송 콘텐츠의 저가격화, 서비스 커버리지 확대 등을 통해 신규 방송환경으로의 전이 유도

< TV 방송방식 전환사례 비교 >

구분	(From 아날로그방송) To 디지털방송	(From 2D방송) To 3D방송	(From HD방송) To UHD방송
정책	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 종합적·지속적 지원 ▶ 특별법 시행 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 단발성 정책 수립 ▶ 후속 실행 정책 미흡 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 종합적 정책방안 및 도입기반 마련 ▶ 서비스 활성화 정책 요구
산업	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 제조사-방송사-소비자 간의 선순환 생태계 조성 ▶ DTV 판매가격 하락 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 다양한 서비스(채널, 콘텐츠) 및 대중화가 가능한 기기 제공에 미흡 ▶ 3D방송 제작/공급을 위한 인프라 미흡 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 제조사·방송사 중심의 서비스 제공 중심 (서비스 개시에 초점) ▶ UHD방송 제작 인프라 미흡
시장	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 아날로그TV→디지털TV로 교체수요 점진적 확대 ▶ 다양한 디지털매체(IPTV 등) 및 콘텐츠 등장 (TAPE→CD, HDD 등) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 디지털TV→3DTV로 교체 수요 발생 미비 ▶ 3D 콘텐츠 부족 (양과 질적 측면 모두) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 디지털TV→UHDTV로 교체 수요가 발생 중 ▶ UHD 전용 콘텐츠 부족 ▶ 서비스 커버리지 협소
기타	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 컴퓨팅 기술발달, 인터넷 보급 등 긍정적인 외부 환경의 변화 ▶ 초고속 통신기술 발달로 통신사업자가 방송사업 영역에 참여(예. IPTV) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 극장용 3D 콘텐츠 위주의 소비 환경 ▶ 가정에서 고품질의 3D 콘텐츠 시청에 애로 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 실시간 스트리밍 환경으로 기록매체 의존도가 하락 중 ▶ OTT, 소셜미디어, 디지털 사이니지 등 IP 기반 미디어의 성장으로 참여자간 경쟁 증가

나. UHD방송으로의 효율적 전환을 위한 플레이어별 역할

정 부 적극적 전환 의지에 바탕을 둔 종합적·지속적 정책 추진

- ➡ 새로운 방송방식으로 원활한 전환을 지원하는 법·제도적 환경 마련
 - ※ 수신환경 개선, UHDTV 보급율 확대, UHD 프로그램 제작 등 서비스 활성화를 위한 지속적인 정책 추진으로 전환 소요시기 단축
- ➡ 콘텐츠 제작기반, 전문인력 양성, 표준화 등 기반 인프라 확충
- ➡ UHD방송으로의 전환 효과에 대한 신뢰성 제공 및 지속적인 홍보

방송사 투자와 수익성을 고려한 중장기 서비스 전략의 체계적 실행

- ➡ 커버리지 확대, 시설·장비 투자, 콘텐츠 수급 등 UHD 방송서비스 품질 제고로 서비스 이용자 확대와 시청 만족도 향상
- ➡ 차별화된 맞춤형 부가서비스 개발·제공으로 소비자의 전환의지 고취

제조사 UHD 방송기기(UHDTV, STB 등)의 다양성 및 가격 경쟁력 확보

- ➡ 기기의 대중적 확산을 위한 가격 경쟁력/품질 확보, 다양한 모델 개발
- ➡ UHD 방송의 다양한 부가서비스를 지원하는 수신기 및 장비 개발·공급

기 타 차세대 방송기술경쟁력 확보, 불만한 UHD콘텐츠 제작 등

- ➡ (연구기관) UHD 기반의 다양한 방송기술의 선도적 확보 및 제공
 - ※ 방송 인프라 고도화/콘텐츠 제작/모바일·부가 서비스 등 다양한 영역의 유망 방송기술 개발 수요 존재
- ➡ (콘텐츠업체) UHD 특성을 살린 다양한 프로그램 제작 및 부가서비스 개발

◇ UHD 방송으로의 성공적 전환을 위해서는 정부의 적극적인 지원정책 하에 방송사, 제조사, 정부 등 참여자간 선순환 산업생태계를 조성할 필요

※ | 참고문헌

국회입법조사처, 국내 UHD 서비스 현황과 개선 과제, 2016.12.

권정아, 김성민, '디지털 전환 특별법의 기대효과,' 방송공학회지, 제 13 권 1 호, pp.113-122.

미래창조과학부, 2016 년 방송산업 실태조사 보고서, 2016.11.

미래창조과학부, 지상파 UHD 방송 도입을 위한 정책방안, 2015.12.

박시백, '아날로그 방송 종료 시범사업과 디지털 전환,' 전파방송통신저널, Vo 1.24, 2010.4.

방송통신위원회, 3D 산업 발전전략, 2010.4.

방송통신위원회, 방송매체 이용행태 조사, 2015.12.

방송통신위원회 보도자료, 디지털전환 특별법 시행령(안) 입법예고, 2008.5.

KOTRA : 글로벌 주요국 3D 산업 현황과 진출방안, Glocal Business Report 10-013, 2010.6.

<http://stat.kisdi.re.kr>(3DTV 보유율 추이자료 참고)

저자소개

석왕헌 ETRI 미래전략연구소 기술경제연구본부 산업전략연구그룹 선임연구원
e-mail: whseok@etri.re.kr Tel. 042-860-6208

허필선 ETRI 미래전략연구소 기술경제연구본부 산업전략연구그룹 선임연구원
e-mail: f3style@etri.re.kr Tel. 042-860-5396

UHD 방송으로의 효율적 전환 방안

- 사례 분석을 기반으로 -

발행인 : 한성수

발행처 : 한국전자통신연구원 미래전략연구소 기술경제연구본부

발행일 : 2017년 7월 31일

ETRI 한국전자통신연구원
미래전략연구소

305-700 대전광역시 유성구 가정로 218
전화 : (042) 860-6213, 팩스 : (042) 860-6504

* 주의 : 본서의 일부 또는 전부를 무단으로 전재하거나 복사하는 것은
저작권 및 출판권을 침해하게 되오니 유의하시기 바랍니다.

