

소통과 창조 기반의 ICT 미래 국가발전전략 연구

A Study on Connectivity & Creativity-based
National Strategy for ICT Development

2012. 11

연구기관 : 정보통신정책연구원

방통융합미래
전략체계연구

정책2012-01

소통과 창조 기반의 ICT 미래 국가발전전략 연구

(A Study on Connectivity & Creativity-based
National Strategy for ICT Development)

최계영/고상원/강홍렬/여재현/이원태/박유리/이종원/김사혁/
김민식/정부연/이은민/정현준/신호철/문성배/송희준/박진우/
오철호/김용규/최양희/김도연/윤석민/이원우/이성엽

2012. 11

연구기관 : 정보통신정책연구원

이 보고서는 2012년도 방송통신위원회 방송통신발전기금 방통융합
미래전략체계연구사업의 연구결과로서 보고서 내용은 연구자의 견해
이며, 방송통신위원회의 공식입장과 다를 수 있습니다.

제 출 문

방송통신위원회 위원장 귀하

본 보고서를 『소통과 창조 기반의 ICT 미래 국가발전전략 연구』의 연구결과보고서로 제출합니다.

2012년 11월

연구기관: 정보통신정책연구원

총괄책임자: 최계영 연구위원

참여연구원: 고상원 연구위원

강홍렬 선임연구위원

여재현 연구위원

이원태 연구위원

박유리 부연구위원

이종원 부연구위원

김사혁 부연구위원

김민식 부연구위원

정부연 부연구위원

이은민 부연구위원

정현준 부연구위원

신호철 전문연구원

문성배 교수(국민대)

송희준 교수(이화여대)

박진우 교수(고려대)

오철호 교수(숭실대)

김용규 교수(한양대)

최양희 교수(서울대)

김도연 교수(국민대)

윤석민 교수(서울대)

이원우 교수(서울대)

이성엽 변호사(김·장법률사무소)

목 차

요약문	xv
-----------	----

제 1 부 소통과 창조 기반의 ICT 미래 국가발전전략

제 1 장 서 론	3
-----------------	---

제 2 장 인터넷을 중심으로 하는 ICT 패러다임 변화	5
--------------------------------------	---

제 1 절 ICT 부문의 환경 변화와 새로운 패러다임의 등장	5
---	---

1. 컴퓨팅 부문에 모든 관련 부문이 융합	5
-------------------------------	---

2. 인터넷 중심의 C-P-N-D 상호 의존성 심화	8
------------------------------------	---

제 2 절 ICT 패러다임 변화의 양상	10
-----------------------------	----

1. 플랫폼 경쟁	10
-----------------	----

2. 신산업의 대두와 ICT의 확산	12
---------------------------	----

3. 미국 기업 주도의 ICT 혁신	12
---------------------------	----

제 3 장 ICT 하드웨어 및 소프트웨어 부문 동향	14
------------------------------------	----

제 1 절 하드웨어 부문 동향	14
------------------------	----

1. 스마트 정보통신기기/핵심부품의 패러다임 변화와 시장전망	14
---	----

2. 우리나라 스마트 정보통신기기/핵심부품의 경쟁력 및 대응 현황	25
--	----

제 2 절 소프트웨어 부문 동향	30
-------------------------	----

1. SW 산업의 패러다임 변화: 서비스로서의 SW	30
------------------------------------	----

2. 국내 SW 산업의 현황과 주요 이슈	33
------------------------------	----

3. 국내 SW 정책 현황과 시사점	46
---------------------------	----

제 4 장 통신, 방송, 콘텐츠, 인터넷 부문 동향	51
------------------------------------	----

제 1 절 통신 부문 동향	51
----------------------	----

1. 통신 부문의 현황	51
--------------------	----

2. 통신 부문의 환경변화	54
3. 통신 부문 정책 이슈	57
제2 절 방송 부문 동향	60
1. 방송 부문의 대내외적 현실	60
2. 방송규제 환경의 변화	62
3. 방송 부문 이슈	65
제3 절 콘텐츠 부문 동향	71
1. 글로벌 엔터테인먼트&미디어 시장 현황 및 전망	71
2. 우리나라 콘텐츠 산업 현황	76
3. 콘텐츠 부문 이슈	81
제4 절 인터넷 기업 부문 동향	83
1. 글로벌 ICT시장 환경변화	83
2. 글로벌 사업자의 최근 동향	86
3. 특허 관련 주요 이슈	106
제5장 ICT 미래 국가발전전략	117
제1 절 ICT 정책 아젠다	117
1. 미래에 대비한 ICT 정책 아젠다	117
2. 10대 ICT 정책 아젠다	119
제2 절 세계 주요국 ICT 관련 정책추진체제	136
1. 미국	136
2. 영국	139
3. 프랑스	141
4. 독일	143
5. 일본	146
6. 중국	147
7. 호주	148
8. 주요국의 방송통신 관련 조직 비교	150

제 3 절 국내 ICT 관련 정책추진체제 방향	152
1. ICT 정책추진체제의 중요성	152
2. ICT 관련 정책추진체제 현황	152
3. ICT 정책추진체제 방향	154
제 6 장 결 론	161

제 2 부 소통과 창조 포럼

제 1 장 소통과 창조 포럼	167
제 1 절 소통과 창조 포럼	167
1. 소통과 창조 포럼 운영	167
2. 소통과 창조 포럼 운영 현황	167
제 2 장 소통과 창조 포럼 토론회 자료집	172
제 1 절 소통과 창조 포럼 제1차 토론회	172
제 2 절 소통과 창조 포럼 제2차 토론회	202
제 3 절 소통과 창조 포럼 제3차 토론회	228
제 3 장 소통과 창조 포럼 자문결과보고서	264
제 1 절 국정운영의 스마트화와 ICT 거버넌스의 재구성	264
1. 서 론	264
2. 환경변화 및 동향	266
3. ICT 국가 아젠다 도출	268
4. 결론	294
제 2 절 통신 분야의 주요 정책과 규제제도 연구	298
1. 서론	298
2. 환경변화 및 동향	299
3. ICT 국가 아젠다 도출	302
4. 주요국의 정보통신분야 거버넌스 현황과 시사점	310
5. 결론	328

제 3 절	중소전문기업 육성과 인재양성	329
1. 서론		329
2. 환경변화 및 동향		331
3. ICT 국가 아젠다 도출		335
4. 결론		359
제 4 절	콘텐츠 산업 부문 ICT 국가 아젠다 수립	360
1. 서론		360
2. 환경변화 및 동향		362
3. ICT 국가 아젠다 도출		369
4. 결론		385
제 5 절	미디어산업규제 부문 ICT 국가 아젠다 수립	388
1. 서론		388
2. 환경변화 및 동향		390
3. ICT 국가 아젠다 도출		396
4. 결론		414
참고문헌		416

표 목 차

〈표 I-3-1〉 전세계 주요 반도체별 시장 현황 및 전망	22
〈표 I-3-2〉 주요 아날로그 반도체 제품 현황	23
〈표 I-3-3〉 주요 업체별 전 세계 스마트폰시장 점유율 추이(2011~2012)	26
〈표 I-3-4〉 2012년 2분기 태블릿 PC 시장점유율	27
〈표 I-3-5〉 스마트 정보통신 기기 AP 시장점유율 현황	29
〈표 I-3-6〉 인터넷 서비스 및 SW 생산액 추이	34
〈표 I-3-7〉 주요 오픈소스 SW 라이선스와 의무사항	38
〈표 I-3-8〉 2000년 이후 주요 SW관련 정책	46
〈표 I-3-9〉 특허건수에 따른 주요 SW 및 차세대 컴퓨팅 시장의 기술 수준 평가 ..	48
〈표 I-3-10〉 ICT 제조와 SW 부문 R&D 투자액 비교	49
〈표 I-4-1〉 모바일 광개토 플랜의 주파수 확보 계획	56
〈표 I-4-2〉 방송법 시행령 일부 개정안(2012. 2)	67
〈표 I-4-3〉 DCS관련 쟁점: 사업자 입장	69
〈표 I-4-4〉 E&M 부문별 시장 규모와 향후 전망	71
〈표 I-4-5〉 국내 콘텐츠 산업 부문별 매출액	76
〈표 I-4-6〉 국내 콘텐츠 산업 부문별 사업체 수	77
〈표 I-4-7〉 국내 콘텐츠 산업 부문별 종사자 수	78
〈표 I-4-8〉 국내 콘텐츠 산업 부문별 부가가치	79
〈표 I-4-9〉 국내 콘텐츠 산업 부문별 부가가치율	79
〈표 I-4-10〉 콘텐츠 산업 온라인 및 디지털 콘텐츠 매출규모 현황	80
〈표 I-4-11〉 글로벌 ICT기업의 C-P-N-D 생태계 구성 현황	85
〈표 I-4-12〉 Google Fiber 서비스 개요	97
〈표 I-4-13〉 2012년 아마존의 단말판매 및 콘텐츠 수익 전망	100
〈표 I-4-14〉 마이크로소프트의 2012년 3분기 실적	102

〈표 I-4-15〉 미국 휴대폰시장 업체별 점유율(2012. 2분기 기준)	113
〈표 I-5-1〉 미래에 대비한 10대 ICT 정책 아젠다	119
〈표 I-5-2〉 침해사고의 변화 비교표	122
〈표 I-5-3〉 주요국의 방송통신 규제 및 정책기구	151
〈표 II-3-1〉 OECD에서 제시한 '열린 정부가 되기 위한 10대 지침'	270
〈표 II-3-2〉 열린정부 이니셔티브에서 작성된 16개 제안	271
〈표 II-3-3〉 Data.gov의 구축 목표	273
〈표 II-3-4〉 공공정보 민간활용 촉진 종합계획	274
〈표 II-3-5〉 스마트워크 선진국 대비 노동생산성 및 근로시간('09년 기준)	275
〈표 II-3-6〉 스마트워크센터 구축·운영 현황	279
〈표 II-3-7〉 '11년도 침해사고 통계	284
〈표 II-3-8〉 '11년도 악성코드 신고건수	284
〈표 II-3-9〉 침해사고의 변화 비교표	285
〈표 II-3-10〉 미래정부의 역할과 기능	295
〈표 II-3-11〉 총소비지출 중 통신서비스 및 장비 지출 비중 추이(실질)	301
〈표 II-3-12〉 미국 오픈 인터넷 규칙	302
〈표 II-3-13〉 BEREC의 인터넷접속서비스 제공에 있어 공정경쟁 여부 판단 기준	303
〈표 II-3-14〉 영국 Ofcom의 망 중립성에 대한 입장	304
〈표 II-3-15〉 IT 국내 산업생산 현황	333
〈표 II-3-16〉 GDP대비 IT 비중	334
〈표 II-3-17〉 주요국 신성장동력산업 육성정책	339
〈표 II-3-18〉 IT산업 인력수요	344
〈표 II-3-19〉 연도별 SW 전문인력 부족 현황	344
〈표 II-3-20〉 주요부처별 ICT 관련 인력양성 사업 현황	349
〈표 II-3-21〉 석박사급 인력 대상 프로그램 현황	351
〈표 II-3-22〉 세계 방송콘텐츠시장 규모 및 전망	363
〈표 II-3-23〉 세계 통신콘텐츠시장 규모 및 전망	364
〈표 II-3-24〉 세계 방송통신콘텐츠 시장규모 국가별 순위	365

〈표 II-3-25〉 방송사업자 매출 현황('08~'10)	366
〈표 II-3-26〉 통신콘텐츠 매출 현황	366
〈표 II-3-27〉 ICT 미디어 시장 변화 특성	367
〈표 II-3-28〉 지상파 방송 프로그램 시청 방식	371
〈표 II-3-29〉 방송 콘텐츠 주요 육성 사업의 분류	373
〈표 II-3-30〉 방송발전기금 중 콘텐츠 육성 사업 구분	375
〈표 II-3-31〉 방송프로그램 수출입 현황('07~'10)	379
〈표 II-3-32〉 PP의 방송프로그램 수출입 현황	379
〈표 II-3-33〉 KBS, MBC, SBS 주요 다큐, 시사 프로그램 시청률 변화 (2004년~2011년)	392
〈표 II-3-34〉 지상파 대 유료방송 시청률(점유율)현황	393
〈표 II-3-35〉 인터넷 이용자수(100명 당)	394
〈표 II-3-36〉 페이스북의 이용자수 증가 추이	395

그 립 목 차

[그림 1-1-1]	연구 추진체계	4
[그림 1-2-1]	ICT 패러다임의 변화	7
[그림 1-2-2]	ICT 패러다임 변화와 C-P-N-D	10
[그림 1-3-1]	OS 플랫폼 생태계의 구성요소	16
[그림 1-3-2]	스마트폰의 모바일 OS별 시장 규모 및 점유율 현황·전망	17
[그림 1-3-3]	스마트폰 시장 추이 및 전망	18
[그림 1-3-4]	태블릿 PC 시장규모 추이·전망	19
[그림 1-3-5]	울트라북 시장 규모 추이 · 전망	20
[그림 1-3-6]	System IC와 Memory 반도체 매출 비교 및 전체 반도체 중 Memory, System IC 비중	21
[그림 1-3-7]	ASIC 및 ASSP 반도체의 응용 분야별 분류 현황	25
[그림 1-3-8]	SW 산업의 패러다임 변화	33
[그림 1-3-9]	SOA 프레임워크	36
[그림 1-3-10]	국내 오픈소스 SW 및 오픈소스 SW관련 서비스 시장 규모	39
[그림 1-3-11]	클라우드 컴퓨팅의 개념도	41
[그림 1-3-12]	전세계 클라우드 컴퓨팅 시장 규모	41
[그림 1-3-13]	국내 클라우드 컴퓨팅 시장 규모	42
[그림 1-3-14]	클라우드 컴퓨팅의 기대주기	43
[그림 1-3-15]	빅데이터 하둡과 MapReduce 소프트웨어의 관계도	45
[그림 1-3-16]	연도별 SW 정책의 핵심 전략 부문	47
[그림 1-4-1]	유선전화시장 소매 매출액 추이	52
[그림 1-4-2]	이동통신 가입자 추이	53
[그림 1-4-3]	이동통신 서비스 소매 매출액 추이	53
[그림 1-4-4]	국내 통신사 유무선 트래픽 전망(月)	55

[그림 1-4-5] 미래 동영상 콘텐츠 유통모델	60
[그림 1-4-6] 방송분야 경영규제현황	66
[그림 1-4-7] DCS(Dish Convergence Solution) 기술	68
[그림 1-4-8] 글로벌 E&M 소비 중 디지털이 차지하는 비중	72
[그림 1-4-9] 인쇄출판과 디지털출판의 시장규모 및 증가율 추이	73
[그림 1-4-10] 온라인 및 모바일 방송시장규모 및 비중	73
[그림 1-4-11] 디지털음원과 음반시장의 시장규모 및 성장률	74
[그림 1-4-12] 전 세계 오프라인 영화와 온라인 영화의 시장규모 및 증가율	75
[그림 1-4-13] 전 세계 오프라인 게임과 온라인 게임의 시장 규모 및 증가율	75
[그림 1-4-14] 매출액 기준 콘텐츠 부문별 점유율	77
[그림 1-4-15] 안드로이드 마켓에 있는 앱(Apps) 현황 (2012년 6월 기준)	84
[그림 1-4-16] 인터넷, 미디어, 플랫폼 및 통신 비즈니스의 오픈 생태계	86
[그림 1-4-17] 구글의 2012년 2분기 실적 및 부문별 비중	91
[그림 1-4-18] 전세계 스마트폰 OS 시장점유율(2011년 3분기 vs. 2012년 3분기) ..	92
[그림 1-4-19] 커넥티드TV의 보급전망	93
[그림 1-4-20] 아마존의 2012년 2분기 실적 및 부문별 비중	97
[그림 1-4-21] 전 세계 태블릿PC 시장점유율 추이(2012년 3분기 기준)	101
[그림 1-4-22] 마이크로소프트 Internet Explore의 웹브라우저 시장 점유율 추이 ..	103
[그림 1-4-23] 삼성전자와 애플 소송에 대한 미국 배심원 판결	108
[그림 1-4-24] 애플의 주장: 애플 아이폰 출시 전후의 삼성전자 휴대폰 디자인 ..	109
[그림 1-4-25] 애플이 2006년 작성한 내부문건: 아이폰과 삼성전자 F700 제품사진	110
[그림 1-4-26] 글로벌 시장에서 삼성전자와 애플 스마트폰 판매실적	112
[그림 1-5-1] 미국 FCC 조직 구조	137
[그림 1-5-2] 미국 NTIA 조직 구조	139
[그림 1-5-3] 영국 Ofcom 정책집행부 조직 구조	140
[그림 1-5-4] 영국 DCMS 부의 파트너십 및 프로그램 부서 조직도(2010)	140
[그림 1-5-5] 영국 DBIS 조직 구조	141

[그림 I-5-6] 프랑스 ARCEP의 조직 구조	142
[그림 I-5-7] 프랑스 CSA의 조직 구조	143
[그림 I-5-8] 독일 연방통신청 조직 구조	144
[그림 I-5-9] 독일 연방미디어청 조직 구조	144
[그림 I-5-10] 독일 연방경제기술부 조직 구조	145
[그림 I-5-11] 일본 총무성의 조직 구조	146
[그림 I-5-12] 중국 MIIT의 조직 구조	147
[그림 I-5-13] 중국 SARFT의 조직 구조	148
[그림 I-5-14] 호주 DBCDE의 조직 구조	149
[그림 I-5-15] 호주 ACMA의 조직 구조	150
[그림 I-5-16] ICT 관련 조직체계 현황	153
[그림 II-3-1] 미국의 Open Government 메인 화면	272
[그림 II-3-2] 스마트워크센터 체험 근무 현황	279
[그림 II-3-3] 연도별 연령대별 인터넷중독률 현황	287
[그림 II-3-4] 연령별(만10세~49세) 인터넷-스마트폰 중독률 비교	288
[그림 II-3-5] SNS 이용현황	288
[그림 II-3-6] 통신서비스 가치사슬 구조의 변화	299
[그림 II-3-7] 전세계 모바일 데이터 트래픽 예측: 2011~2016	300
[그림 II-3-8] 주요국 이동통신시장의 HHI와 요금과의 관계	307
[그림 II-3-9] 주요국 이동통신 가입자 중 MVNO의 점유율 추이(2005, 2010)	308
[그림 II-3-10] 영국 SIM 카드 가입요금제 비교 사이트	309
[그림 II-3-11] 미국 FCC 조직구조	311
[그림 II-3-12] 미국 국가정보통신관리청 조직구조	314
[그림 II-3-13] 영국 Ofcom 정책집행부 조직구조	315
[그림 II-3-14] 영국 DCMS 부의 파트너십 및 프로그램 부서 조직도(2010)	316
[그림 II-3-15] 프랑스 통신우정규제청의 조직구조	317
[그림 II-3-16] 프랑스 시청각고등평의회 조직 구조	318
[그림 II-3-17] 독일 연방네트워크청 조직구조	320

[그림 II-3-18]	독일 연방 미디어청 조직구조	321
[그림 II-3-19]	독일 연방경제기술부 조직구조	321
[그림 II-3-20]	일본 총무성의 조직 구조	323
[그림 II-3-21]	중국 공업신식화부의 조직 구조	325
[그림 II-3-22]	중국 국가광전총국의 조직 구조	326
[그림 II-3-23]	IT 산업 시가총액 세계 10대 기업 순위(1980~2010년)	332
[그림 II-3-24]	국가별 IT 산업 분야별 비중	332
[그림 II-3-25]	국가별 인터넷 분야별 산업 구조	333
[그림 II-3-26]	ICT 신기술 분야의 현재 위치	334
[그림 II-3-27]	벤처기업 CEO 비중	337
[그림 II-3-28]	국가별 GDP수준에 따른 정보기술 일자리의 비율	343
[그림 II-3-29]	미국의 기업 간 인력 쏠림 현상	346
[그림 II-3-30]	CeFIL 활동 개요	346
[그림 II-3-31]	콘텐츠 소비자의 소비형태 변화	372
[그림 II-3-32]	방송발전기금 콘텐츠 육성 사업 지원 현황(2010년 집행 기준)	374

요 약 문

1. 제 목

소통과 창조 기반의 ICT 미래 국가발전전략 연구

2. 연구 목적 및 필요성

ICT 산업은 2011년 GDP의 8.0%를 차지하고 있으며, 수출의 24.5%를 차지하는 우리 경제의 성장동력으로 우리나라 GDP 성장의 20% 가량을 담당하고 있다. 특히 방통융합에서 나아가 ICT 융합 환경이 도래하면서 ICT의 사회, 경제적 역할이 재부각되고 있으며, 이에 따라 방송통신 융합 미래전략체계, 나아가 ICT 미래 국가발전전략의 재검토가 필요한 시점이 되었다. 이에 따라 인터넷을 중심으로 한 ICT 융합의 본격화가 갖는 의의를 진단하고 이에 부응하는 ICT 미래 국가발전전략을 제시해야 할 필요성이 커졌다. ICT 미래 국가발전전략은 규제와 진흥을 포괄하는 국가 ICT 아젠다가 되어야 한다. 이때 인터넷의 영향력 확대에 따라 ICT 산업의 C(Content)-P(Platform)-N(Network)-D(Device) 간의 유기적 관계가 강화되는 현상을 포괄할 수 있는 ICT 미래 국가발전전략 방향 제시가 필요하다.

3. 연구의 구성 및 범위

본 보고서는 1부와 2부로 구성되어 있다. 제1부에서는 ICT 부문의 패러다임 변화와 ICT 미래 국가발전전략을 다루고 있으며, 제2부에서는 소통과 창조 포럼 활동을 정리했다. 구체적으로 제1부 제2장은 인터넷을 중심으로 하는 산업간 융합에 따른 기존 산업의 변화를 살펴본다. 제3장에서는 HW와 SW 부문을, 제4장에서는 통신, 방송, 콘텐츠 부문과 글로벌 ICT 기업 동향을 살펴봄으로써 ICT 패러다임 변화에 따른 ICT 각 부문의 동향 분석을 통

해 종합적인 ICT 생태계의 특징을 파악하고자 했다. 이를 바탕으로 제5장과 제6장에서는 ICT 미래 국가발전전략과 ICT 정책 추진체제 방향을 도출했다. 제2부 제1장에서 소통과 창조 포럼 운영 현황을 살펴보고, 제2장에서 세차례에 걸친 공개토론회 발표자료집을 소개한다. 제3장에서는 소통과 창조 포럼의 공동의장, 분과장들이 정리한 자문결과보고서를 첨부했다.

4. 연구 내용 및 결과

제2장 인터넷을 중심으로 하는 ICT 패러다임 변화

□ ICT 부문의 환경 변화와 새로운 패러다임의 등장

통신, 방송 및 컴퓨팅 부문은 서로 별개의 흐름으로 진화해 왔었다. 하지만 최근 들어 디지털 융합 즉 디지털 정보의 상호 교환이 점차 증가하면서, 상호 연관성이 높아지고 있다. 이러한 융합 현상의 초기 양상으로 VoIP, IPTV 등을 들 수 있다. IP방식의 정보, 콘텐츠의 전달은 통신, 방송이 일정 수준 컴퓨팅 부문과 융합됨을 의미한다.

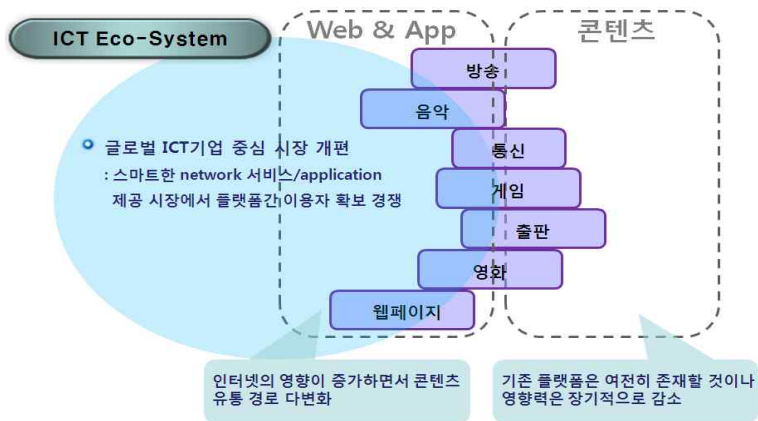
IPTV, 케이블망을 통한 초고속인터넷 접속서비스 제공 등 융합의 초기 단계에서는 기존 사업자의 위상 변화나 서비스 혁신은 두드러지게 나타나지 않았다. 그러나, 컴퓨팅 부문의 발전 및 인터넷의 진화, 이를 적극적으로 활용하는 새로운 기업들의 도전으로 부문간 융합의 초기 양상에 큰 변화가 나타나기 시작했다. 혁신적인 서비스 제공의 전제 조건인 컴퓨터 프로세서 능력이 향상되었고, 네트워크의 고도화가 진전되어 왔다. 또한 SW는 독자적 기능을 가진 교환 가능한 구성 요소, 즉 모듈화되고 있으며, 인터넷을 통한 컴퓨터 간 연결이 늘어나면서, 이용자는 프로그램을 다양한 공급자로부터 제공받을 수 있게 되었으며, 데이터 저장, 처리, 전송이라는 컴퓨팅의 기본 원칙을 활용하여 기업과 개인들이 다양한 서비스로 분산시킬 수도 있게 되었다. 그 과정에서 클라우드 제공자가 다양한 프로그램의 공급자, 관리자로 대두하고, 다양한 서비스가 클라우드를 중심으로 플랫폼을 형성하게 되었다. 즉 클라우드가 곧 인터넷이라고 이해할 수 있을 것이다.

인터넷에 내재된 혁신 친화성이 컴퓨팅 부문의 발전을 용이하게 흡수하면서 이제 인터넷은 스마트폰을 중심으로 모바일로 확장되었고, TV와 같은 가전 부문도 포괄하기 시작했

다. 단순히 혁신이 활발해지고 있는 것이 아니라 그 혁신의 혜택을 향유할 수 있는 대상이 대폭 확대되고, 이는 다시 혁신을 유발하는 선순환 관계가 정립되고 있는 것이다.

컴퓨팅 부문에 모든 관련 부문이 융합되는 것, 즉 인터넷이 통신, 방송, 미디어를 흡수해 가는 것이 바로 ICT 부문 패러다임의 변화이다. 그 과정에서 컴퓨팅 부문의 강자를 중심으로 글로벌 ICT기업이 자신이 제공하는 플랫폼을 통하여 이용자를 확보하고자 하는 경쟁이 심화되고, 기존 부문에 적용되던 법, 제도, 규제도 변화가 불가피하게 되었다.

[그림 1] ICT 패러다임의 변화



자료: 최계영(2012)

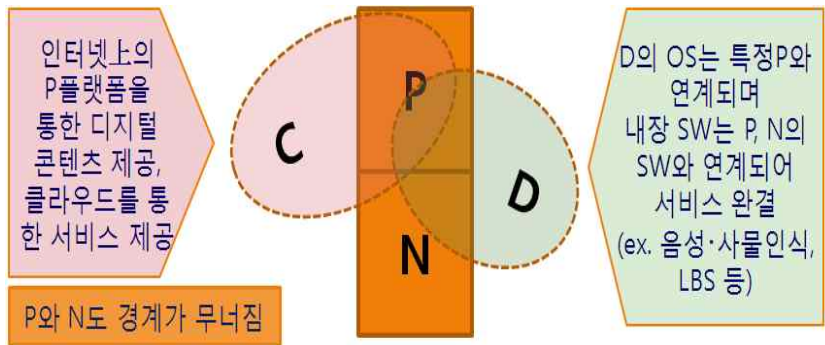
컴퓨팅 부문을 중심으로 하는 융합은 콘텐츠(C)－플랫폼(P)－네트워크(N)－디바이스(D) 가치사슬상의 모든 부문에 SW의 중요성이 증대함을 시사한다. 컴퓨팅 부문에서의 통신, 방송, 미디어 관련 디지털 정보를 처리한다는 것은 알고리즘화의 영역 확장, 즉 SW의 중요성이 커짐을 의미한다. 음악 파일의 전송, 특정 데이터의 저장과 같이 반복되는 일체의 작업은 게임의 규칙으로, 즉 알고리즘으로 치환이 가능하며, SW는 이러한 알고리즘을 담는 그릇이다. 이때 C, P, N, D의 각각의 역할은 (수많은 컴퓨터가 연결된) 인터넷상에서 알고리즘으로 치환되므로 SW가 중요해진다.

C, P, N, D 각 부문이 상호보완관계를 이루면서 ‘혁신’을 촉진하고 있으며, 각 부문의 혁신이 타부문의 혁신과 상호의존적인 것이 최근 ICT 부문의 대표적인 특징 중 하나이다.

네트워크의 발전이 동영상 서비스를, 동기화 기술이 N-Screen을, 디바이스의 애플리케이션이 가상화 기술을 통해 디바이스가 아닌 데이터 센터의 가상머신을 통해 제공되는 클라우드 서비스를 가능하게 하고, 복수의 코어 CPU가 휴대기기의 성능축진을 촉진하여 새로운 서비스의 수용능력이 향상되는 등 각 부문의 혁신이 연관 부문의 발전을 촉진하는 것이 현 상황이다.

물론, 이러한 선순환 관계가 자동적으로 보장되는 것은 아니며, 디바이스, 운영체제, 네트워크 등 각 부문 간의 협력(collaboration)이 중요하다. 주요 ICT기업이 주도하는 개발자 회의 등은 각 부문 간의 협력 효과를 증진하고 자신의 플랫폼을 강화하는 것이 그 목적으로, 컴퓨팅 부문의 주요 기업들이 각 부문간 수직적 결합이나(Apple), 수평적 제휴(Google, Facebook)를 통해 ICT부문의 혁신을 주도하고 있다.

[그림 2] ICT 패러다임 변화와 C-P-N-D



□ ICT 패러다임 변화의 양상

플랫폼 경쟁이 중요한 이유는 결국 플랫폼을 통해 인터넷을 장악할 수 있기 때문이다. 인터넷은 음성통신, 신문, 음악, 서적, 동영상 등 기존에 분리되어 있던 분야를 디지털화된 정보로 변환하여 언제, 어디서나 서비스가 가능하며, 이를 현실적으로 실현시켜주는 자가 바로 Apple, Google, MS와 같은 '플랫폼 제공자'이다. 인터넷상에서 가능한 모든 서비스를 일괄 제공할 수 있는 자가 인터넷의 지배자, 특히 신시장인 모바일 분야를 장악하게 될 것이고 이러한 위상을 차지하기 위하여 플랫폼 기업간 다양한 인수합병, 제휴, 특허 분쟁이

일어나고 있는 것이 현 상황이다. 향후 인터넷을 중심으로 하는 융합의 시대에 플랫폼 경쟁에서 우월한 위치를 확보하는 기업은 방송 등 미디어, SW, 통신 등 다양한 분야에서 기존 기업에 강력한 경쟁자로 부상하게 될 것이다.

ICT 플랫폼간의 경쟁은 새로운 서비스, 산업을 창출하고 있다. 플랫폼의 핵심 요소인 LBS, 광고, SNS, 지급결제, 콘텐츠 제공 등 다양한 서비스는 계속 자체 진화하면서, 스스로가 플랫폼으로 확대, 재생산되어 빅데이터, 온라인 광고, M2M, NFC, 소셜 커머스 등과 같은 다양한 관련 서비스를 창출하고 있다. ICT가 모든 국민, 집단, 조직, 산업으로 확대되면서 ICT가 국가 혁신의 기반으로 그 중요성이 더욱 증대되고 있다. ICT 생태계가 모든 종류의 지적 재산이 온라인상에서 생성/공유되는 기반으로서의 역할을 수행하고 있다.

ICT 관련 신산업은 물론, 지식의 축적과 문화의 창달, 사회 각 구성원간 소통과 창조, 국가 혁신에 ICT가 핵심적인 기반으로 부각되었다.

플랫폼 경쟁에서 부상하고 있는 혁신적 ICT 기업은 대부분 미국 기업으로, 다른 국가와의 격차가 더욱 확대되고 있다. 과거에는 유럽이 GSM 표준을 통하여 이동통신의 확산에서 앞서나가기도 하였고, 노키아와 같은 글로벌 리더 기업도 배출하였으나, 컴퓨팅 부문에서 미국의 경쟁 우위는 결국 인터넷 중심의 ICT패러다임 변화의 시대에 유럽과 미국과의 격차 확대를 초래했다. 컴퓨팅 부문에서의 격차는 우리나라, 일본 등 여타 ICT 주요국의 경쟁력에도 영향을 미치고 있다. ICT 패러다임 변화 시대에 있어서 미국은 ICT 시장에서 게임의 룰을 주도하고 있고, 우리나라의 ICT 강국으로서의 위상은 약화되었다.

제3장 ICT 하드웨어 및 소프트웨어 부문 동향

□ 하드웨어 부문 동향

가. 스마트 정보통신기기/핵심부품의 패러다임 변화와 시장전망

기존 휴대용 정보통신기기에 통신, 인터넷, 애플리케이션 기능들을 추가함으로써 단말기의 기능 향상을 통한 차별화된 서비스 제공을 시도하고 있다. 특히 기존 플랫폼 및 애플리케이션·콘텐츠 공급자들은 새로운 사업영역으로 시장범위를 확대하고자 통신사업자 및 스마트 정보통신기기 제조업체들과 협력하여 커넥티드 단말기에 플랫폼, 애플리케이션, 콘텐츠 등을 지속적으로 제공하고 있다.

과거 피쳐폰 시대에 이용자의 단말기 활용도 및 만족도를 높일 수 있는 방법으로 디자인을 변화시키거나 및 하드웨어 스펙의 기능을 향상 시키는 것 이외에는 다른 방법이 존재하지 않았으나, 스마트폰은 OS 플랫폼을 기반으로 UX/UI, 애플리케이션 등을 통해 이용자의 단말기 활용도 및 만족도 차원을 달리하여 높여 주었다. OS 플랫폼은 OS의 핵심기능을 애플리케이션과 공유하고 애플리케이션과 함께 상호 작용할 수 있는 인터페이스를 제공한다. 여기에서 애플리케이션은 OS 플랫폼에 연결되어 기능을 추가할 수 있는 부가적인 하위 소프트웨어 시스템(add-on software subsystem)이다. OS 플랫폼과 이를 기반으로 개발·유통되는 애플리케이션들이 OS 플랫폼 중심의 생태계를 구성한다고 볼 수 있다. 2011년 세계 스마트폰 시장의 모바일 OS 점유율을 살펴보면, 안드로이드가 시장점유율 1위를 유지하고 있으며, 그 뒤를 이어 iOS, 심비안, 리서치인모션, 바다, 마이크로소프트의 순서로 시장점유율을 차지하고 있다. 최근 노키아의 심비안(Symbian)의 시장점유율이 급격하게 감소하고, 그 뒤를 이어 마이크로소프트 점유율의 증가가 전망되고 있다.

전 세계 이동전화 단말기 시장의 부진에도 불구하고 스마트폰 시장은 높은 성장세를 지속하고 있고, 향후에도 이동전화 단말기 시장의 성장세를 주도할 전망이다. 그리고 포스트 PC 시대의 다양한 모바일 디바이스 중에서 Ultra-book 및 태블릿 PC가 크게 성장할 전망이다. 태블릿 PC의 평균 판매가격의 지속적인 감소, Windows 8의 적용에 따른 다양한 Media Tablet 출시, Ultra-book과 같은 새로운 Form factor의 지속적인 출현 등이 전체 PC 시장의 수요를 주도할 것으로 분석된다. 최근 세계 경제 성장에 대한 전망이 불확실한 가운데, Media Tablet과 Ultra-book를 제외한 전통적인 PC(Note-book, Desk-top) 시장의 성장이 거의 정체되고 있다.

스마트 정보통신기기를 통해 다양한 업무의 수행이 가능하고, Mobility가 중시되는 스마트 컨버전스 시대로의 변화는 반도체의 성격에도 큰 변화를 주고 있다. 스마트 정보통신기기 성격상 내부 공간 제약 및 저전력 이용이라는 한계로 인하여 소형화·통합화 등이 요구되면서, 기존 PC에 대응되는 성능도 기대하고 있다. 이러한 환경변화로 전체 반도체산업에서 System IC(LSI)가 Memory 대비하여 상대적으로 꾸준한 성장을 보이고 있다.

System LSI 산업은 메모리 반도체 산업 대비 변동성이 작으며, 수급상황에 따라 수익성이 급격하게 변동하는 메모리 반도체 산업보다 안정적이다. 그리고 System LSI 산업은 IP와 같은 설계자산이 중요하며, 메모리 반도체 산업이 소품종 다량 생산인 반면 System LSI 산

업은 다품종 소량 생산의 특징을 보이고 있다. 이와 같은 System LSI 산업은 메모리 반도체가 아니라는 점에서 비메모리 반도체로 불리기도 하지만 System LSI, System IC 산업으로 지칭되고 있다. 현재 System IC(LSI)는 제품 종류에 따라 Micro Component, Logic IC, Analog IC, Optoelectronics, Non Optical Sensor, Application Specific (ASIC, ASSP) 등으로 분류하고 있다. 이러한 System LSI 중에서 일정수준의 비중과 성장률을 보이고 있는 부문 중에서 우리나라가 경쟁력을 보유하고 있거나, 시장 진입의 가능성 및 필요성이 큰 영역은 ASIC&ASSP와 Analog IC 영역이다.

나. 우리나라 스마트 정보통신기기/핵심부품의 경쟁력 및 대응 현황

기존 휴대폰 시장의 주요 업체들은 스마트폰 시장의 확산과 더불어 경쟁력이 감소하고 있다. 최근 노키아, RIM, HTC의 부진이 지속되는 가운데 삼성전자가 2012년 상반기 전세계 스마트폰 점유율을 동기 대비 2배 확대되어 높은 경쟁력을 보여주고 있다. 현재 스마트폰 시장점유율 1·2위인 삼성전자와 애플은 스마트폰 시장의 성장성을 인지 및 예측하여, 끊임없는 부품기술(Semiconductor, Display, Battery), 보완제(OS, Application, Contents), 혁신적인 디자인 개발과 이를 통한 지속적인 신제품 출시로 스마트폰 시장에서 경쟁우위를 확보하고 있다.

이외에도 최근 안드로이드 진영에는 아마존을 비롯하여 HUAWEI·ZTE 등 중국의 통신장비업체와 Acer·HTC 등 대만계 휴대폰 및 PC 기업들까지 스마트폰 및 태블릿 PC 시장에 진입하고 있다. 특히, 이들 업체들은 태블릿 PC의 LCD모듈, 통신모듈, AP 등 주요 하드웨어 부품을 세계 표준적인 기준에 따라 구매할 수 있으며, 핵심 소프트웨어 플랫폼인 안드로이드 OS를 무료로 제공받을 수 있다. 따라서 이들 업체들은 그들이 가진 기존의 휴대폰 및 PC 등 관련 디바이스 개발·제조 경험(지식)과 능력을 바탕으로 스마트폰 및 태블릿 PC 시장에 진입하고 있다.

한편 우리나라 반도체업체들은 DRAM산업 중심에서 벗어나 포트폴리오 차원에서 새로운 성장영역으로, 중장기적으로 높은 성장성을 기록할 것으로 전망되는 시스템 반도체로 적극적인 진출하고 있다. 현재 우리나라 반도체업체들이 세계 아날로그반도체시장에서 차지하는 비중은 매우 낮으며, 삼성전자를 제외하고는 미미한 수준이다. 세계 아날로그반도체산업에서 해외 대형업체들과 직접 경쟁할 수 있는 업체로는 삼성전자가 현재로서는 유일한 상황으로 삼성전자가 적극적으로 아날로그반도체시장에 진출하여 경쟁력을 강화하

고 있다. SK하이닉스 역시 LDI와 CMOS 이미지센서사업 진출을 통해 아날로그반도체 시장에 진출하고 있다. 삼성전자는 LDI(LCD Driver IC)와 CMOS 이미지센서(Image Sensor) 등에서 높은 시장점유율을 차지하고 있다. 최근 삼성전자는 PMIC시장에도 진출하였다. 지난 1999년 전력용 반도체사업을 미국의 Fairchild에 매각하였던 삼성전자는 모바일 AP용 PMIC를 2012년 3월에 출시한 데 이어 LCD용 PMIC를 개발하고 테스트 진행 중이며, 2013년부터 양산할 계획이다.

ASSIC/ASSP의 대표적인 모바일 시스템 반도체인 AP(Application Processor)의 경우 현재 삼성전자, TI가 각각 1위와 2위를 유지하고 있다. 삼성전자는 2007년부터 애플 제품에 독점적으로 공급하면서 시장 진입에 성공하였고, 이후에는 삼성전자 자체 스마트폰에 장착하면서 고성장을 누리고 있다. 현재 ARM의 IP 기반의 AP시장은 삼성전자가 선두를 유지하고 있고, 이러한 추세는 지속적으로 유지될 전망이다.

최근 차이완(대만+중국)의 시스템 반도체 생태계는 자국의 파운드리 기업들을 중심으로 가치사슬구조를 탄탄하고 건강하게 유지 및 발전시키고 있다. Gartner에 의하면 2011년 전 세계 파운드리 업체 시장점유율에서 대만의 TSMC, UMC, 그리고 중국의 SMIC가 각각 시장점유율 순위에서 1위, 2위, 4위를 유지하고 있다. 또한 IC insight에 따르면 2011년 매출 기준으로 세계 25대 팹리스 업체 중 대만기업 4개와 중국기업 2개가 순위권에 진입해 차이완은 미국 다음 가는 팹리스 강국으로 인정받고 있다. 현재 MediaTek, MStar, Novatek Microelectronics, Realtek, Himax 을 비롯해 총 250개에 달하는 크고 작은 팹리스 업체가 대만 반도체 업계에 포진하고 있다. 중국에는 급격히 성장하고 있는 HiSilicon 및 Spreadtrum 을 비롯해 약 400~500개의 팹리스 업체가 존재한다. 현재는 시스템반도체의 일부 세부분야에서 차이완 기업들이 우리나라와 경쟁하고 있으나, 앞으로 시스템반도체의 다양한 세부영역에서 우리나라와 경쟁할 가능성이 높아지고 있다.

□ 소프트웨어 부문 동향

최근 SW 산업의 패러다임의 변화에 대한 핵심은 무엇보다도 인터넷, 즉 클라우드의 대두이다. 최근에는 방송, 통신의 컴퓨팅 부문으로의 융합의 본격화, 컴퓨터 프로세서 능력 향상과 네트워크의 고도화가 진전 등 유비쿼터스 환경에서 데이터센터는 거대 규모의 컴퓨팅 서비스 공장으로 변모하고, 네트워크에 연결되는 디바이스는 급증했으며 SW는 '서비스'의 형태로 온라인상 제공/관리되게 되었다. 이러한 컴퓨팅이 다양한 콤포넌트들(compo-

nents)로 분산된 형태 이를 달리 표현하면 서비스로서의 인터넷(Internet of services) 시대로 변모해 가고 있다.

특히, 클라우드 제공자가 다양한 프로그램의 공급자/관리자로 대두하고 다양한 서비스가 이를 중심으로 플랫폼을 형성하게 되었다. 즉 클라우드가 곧 인터넷이라고 이해할 수 있는 것이다. 최근의 개별 웹사이트는 곧 '서비스로서 제공되는 SW'이자, '디지털 콘텐츠'이다. 즉, SW가 애플리케이션 서비스이고, 이는 곧 디지털콘텐츠이며, 네트워크에 연결된 디바이스와 서버간의 역할 분담을 통해 서비스가 완성된다. 미래의 SW부문 주도권은 거대 클라우드 제공자를 중심으로 재편될 가능성이 높다.

최근 SW가 서비스화되면서 웹에서 제공되는 서비스, 디지털 콘텐츠 등이 모두 SW와 분리하기 어려운 SW범주안에 포함되고 있다. 더불어 산업이 융합화되면서 다양한 기기내 포함된 임베디드 SW가 거의 일상화되어 있지만 현재 이러한 임베디드 SW 규모를 제대로 파악하고 있는 기관은 거의 없는 상황이다. 이러한 SW 트렌드에 맞게 SW관련된 인터넷 서비스와 SW를 포함한 광의의 시장 규모를 살펴보았다. 한국정보통신산업협회 자료에 따르면 기존 분류에 따른 SW와 컴퓨터관련서비스(IT서비스) 시장 규모와 디지털콘텐츠와 부가통신서비스 등을 포함한 SW관련 인터넷서비스 규모를 추정하면 2011년 기준으로 약 44.3조 원에 이르는 것으로 나타났다.

웹의 서비스화에 대한 개념의 전환점을 가져온 것은 SOA(Service Oriented Architecture, 서비스 지향 아키텍처)이다. SOA의 특징은 SOA 개발자가 사용자가 응용 프로그램의 생산을 결합하고 재사용 할 수 있도록 네트워크를 통해 액세스 할 수 있도록 별개의 단위, 또는 서비스로 기능을 분리함에 있다. 이러한 서비스와 해당 소비자는 잘 정의되어지고, 공유 형식으로 데이터를 전달하거나 두 개 이상의 서비스간에 활동을 조정하여 서로 통신한다. SOA의 개념과 특징으로 인해 클라우드 컴퓨팅 시스템 구축시 SOA를 기반으로 구축하고 있다. 특히, 클라우드 컴퓨팅과 SOA가 결합되면 보다 협력적이면서 유기적인 온디맨드 서비스를 제공할 수 있다.

오픈소스 SW는 일반적으로 자유롭게 사용, 복제, 배포, 수정할 수 있으며, 소스코드가 공개되어있는 소프트웨어를 말한다. 리눅스와 같은 오픈소스 SW는 Google 등의 클라우드 서비스 시스템에서 적극적으로 활용되고 있다. 오픈소스 SW는 저렴한 비용으로 프로그래밍할 수 있어 중소 벤처들도 쉽게 이용자에게 서비스를 제공하는 것이 가능하게 한다. 오

폰소스 SW는 패키지 형태로 전체를 사용하는 경우와 일부 소스 코드를 참조하여 구현하는 경우로 구분된다. 패키지 형태의 오픈소스 SW의 예로는 아파치의 웹서버, MySQL의 데이터베이스시스템, Python/PHP/Perl의 개발언어, Eclipse의 개발언어, OpenOffice의 데스크탑 오피스 등을 들 수 있다. 주요 오픈소스 SW 라이선스인 GPL, LGPL, CPL, MPL 등은 SW 코드 뿐만 아니라 사용자 코드 공개의무가 발생한다. 오픈소스 SW를 활용하면서 공개하기 어려운 코드를 보호하기 위해서는 적절한 라이선스 관리가 필요하다.

클라우드 컴퓨팅이란 사용자에게 언제 어디서나 인터넷 접속만으로 컴퓨팅 환경을 제공하는 주문형 IT서비스를 말한다. 클라우드 컴퓨팅과 관련된 요소기술로는 그리드컴퓨팅, 가상화, 유틸리티 컴퓨팅 등 다양한 기술이 활용되고 있다. 최근 클라우드 컴퓨팅은 국내적으로 급성장하고 있으며 향후에도 지속적으로 높은 성장세를 기록할 전망이다. 클라우드 컴퓨팅 시장은 아마존, MS, 애플 등 글로벌 업체가 SaaS, PaaS, IaaS 등 다양한 유형의 클라우드 컴퓨팅 서비스를 제공하면서 시장을 주도 하고 있다. 국내 사업자는 통신사, IT 서비스 업체, 인터넷 기업 간에 치열한 경쟁을 벌이고 있다.

기존의 PC외에도 스마트폰, 태블릿 PC 등 다양한 스마트 기기를 통해 인터넷과 SNS 등을 통해 수많은 비정형 데이터를 발생하면서 빅데이터에 대한 관심이 급증하고 있다. IDC에 의하면, 전세계 빅데이터 시장 규모는 2010년 32억 달러에서 연평균 40%의 성장률을 기록하면서 2015년에는 169억달러 규모에 달할 것으로 예측된다. 이러한 빅데이터의 주요 프로젝트가 바로 아파치(Apache)에서 진행하고 있는 하둡이다. 하둡 생태계에는 하둡외에도 MapReduce 솔루션으로는 테라데이터 애스터 데이터 맵리듀스, SAP 사이베이스 IQ 맵리듀스가 있다. 많은 기업들이 하둡과 자사 솔루션 통합, 하둡 관리 도구나 애플리케이션, 하둡 저장 도구와 분석 패키지, 하둡 개발 도구와 인프라 패키지 등 다양한 방식으로 하둡을 도입했다. 델, 오라클, 맵R, 마이크로소프트, IBM, EMC 등 다수의 기업들이 하둡과 관련된 제품들을 출시하고 있다.

국내 SW의 정책은 온라인 게임의 글로벌 수출 확대, 인터넷 벤처업체의 확산에 따라 2000년 이후 활발히 진행되었다. 2000년 초부터 2005년까지는 정보통신부 주관하에 SW 기본계획과 SW 산업 발전 전략이 마련되었다. 2008년 정부조직 개편으로 정보통신부가 해체되고, SW 관련 정책이 지식경제부로 이관되면서 지식경제부와 관계부처가 합동으로 종합적인 SW 육성 정책을 펼쳐왔다. 지금까지 진행되어 온 정책들 중 온디맨드 서비스,

임베디드 SW 등 융합관련 SW 개발 시도가 있기는 했으나 전반적인 SW 패러다임에 맞춘 정책 전략은 부재한 상황이다.

이러한 국내 SW 정책의 가장 큰 문제점은 첫째, 새로운 SW 패러다임 변화를 반영하지 못한 SW 육성계획이라는 점이다. 클라우드로의 전환은 이미 10년 전부터 진행되어 왔던 추세이나, 이에 대한 정책은 매우 미미하다. 반면, 국내 민간부문은 클라우드 제공자로의 전환을 장기적 전략으로 정립하고, 다양한 서비스를 이미 제공하고 있다. 따라서 현재는 낮은 클라우드 기술 경쟁력을 높이기 위해서는 클라우드 관련 R&D 프로젝트에의 대-중소 기업 참여 등 정책의 주안점이 전환되어야 할 시점이다. 둘째, SW 중심의 R&D 투자가 부족하다는 것이다. 국내 SW 산업은 ICT 산업은 제조업에 비해 R&D 투자액이 매우 낮은 상황이다. 셋째, SW 산업의 벤처 활성화 정책이 미흡하다는 점이다. 국내 ICT 분야의 벤처 기업 수 중 광의의 SW산업의 벤처 수는 전체 벤처의 절반 이상을 차지하고 있다. 이렇게 SW 산업이 벤처에 중요한 영향을 미치고 있음에도 불구하고, 국내 SW 투자는 매우 부족한 것이 현실이다. ICT 벤처 활성화가 곧 SW부문의 활성화와 연결되는 것이므로 SW 산업에 대한 벤처 육성 정책이 절실히 필요한 시점이다. 넷째, SW 인력 양성의 문제이다. 지금까지 기획/추진된 SW 정책은 SW 인력양성을 주요 정책으로 포함하고 있으나 SW 인력 수급문제는 해결되지 않고 있다. 전반적인 SW 고급 인력의 부족으로 인해 현재 국내 SW 산업은 클라우드 컴퓨팅, 빅데이터 등 신기술 관련 시스템 구축 시 대부분 해외 전문 업체에 의존하고 있는 실정이다. 따라서 최근의 SW 패러다임 변화의 핵심 기술인 HTML5, 정보보호, 빅데이터 분석 인력, 핵심 오픈소스 DBMS인 하둡 등의 인력 양성이 시급하다.

결론적으로 SI활성화와 같은 과거 패러다임에 입각한 SW 정책은 이제 클라우드에 기반한 서비스로서의 SW 육성, 즉 SW 기술력에 기반한 ICT 벤처 활성화 정책 및 SW 인력양성으로 대전환이 필요하다. 고급 SW 인력 ⇄ 벤처 창업 또는 대기업의 경쟁력 강화 ⇄ 서비스/콘텐츠 생태계 활성화와 같이 클라우드로의 전환이라는 환경하에서 이러한 선순환 관계를 정립할 필요가 있다. 지금까지의 정책 실패는 일정 부분 인터넷 중심의 전문적인 통합/전담부처의 부재에도 기인한다. ICT전담부처를 신설하여 SW, 벤처, 생태계, 디지털콘텐츠 정책을 총괄, 추진하도록 하는 것이 바람직하다.

제 4 장 통신, 방송, 콘텐츠, 인터넷 부문 동향

□ 통신 부문 동향

최근의 통신 시장은 기존 시장의 성장정체와 맞물려 C-P-N-D 생태계의 주도권 경쟁이 심화되고 있다. 스마트 혁명이라고까지 불리는 스마트 단말 기기의 확산 및 유무선, 방송 통신 융합 서비스의 확산으로 기존의 네트워크 사업자 중심의 비즈니스 모델에서 콘텐츠, 애플리케이션 및 단말 사업자 중심의 비즈니스 모델로 변모하고 있다. 그 동안의 수익 원천이었던 단순 네트워크 제공 서비스만으로는 요금인하 및 가입자 포화 등으로 더 이상의 성장을 기대하기 어렵게 되었고 그에 따라 생태계의 다른 분야로 성장 동력을 전이시키려는 현상이 본격화되고 있다. 네트워크 사업자 입장에서는 콘텐츠, 애플리케이션, 플랫폼, OS 및 스마트 단말을 종합하여 제공하는 Apple, Google 등의 글로벌 IT 기업과 경쟁해야 한다. 이들과의 경쟁을 통해 새로운 생태계 구축자로의 전환이 성공적이지 못할 경우 글로벌 IT기업에 기기 및 부품 제공자 또는 'dump pipe' 제공자로 전락할 우려가 상존하고 있어 기존의 사업자들도 위기를 맞이하고 있다. 그러나 스마트 단말의 보급 확산 및 혁신적인 콘텐츠, 애플리케이션의 등장 등으로 인한 통신 생태계의 전환은 위기임과 동시에 기존의 성장 패러다임을 넘어 성장 동력을 발굴 할 수 있는 새로운 기회이다.

유무선 통신 시장은 디지털화 및 IP화의 진전에 따라 유·무선 통신 융합 및 방송·통신, 융합 환경이 가속화되고 있다. 디지털화 및 IP화의 진전은 과거 음성 중심의 서비스에서 데이터 중심의 서비스로 전환됨을 의미하며 이는 기존의 네트워크 서비스 사업자 중심에서 콘텐츠, 애플리케이션 사업자 중심으로 생태계가 전환되고 있음을 의미한다. 유선 및 무선 통신 시장은 성장 정체에 부딪혀 성장 속도의 둔화를 경험하고 있는 상황이다.

이와 같은 통신 시장의 정체는 서킷 방식 음성 서비스 등 과거의 서비스의 대체와 더불어 정체를 타개하기 위한 M2M(machine-to-machine) 등 신규 서비스 분야 발굴 및 융합서비스 개발로 이어지고 있다. 혁신 서비스의 원활한 제공을 위해서는 기존의 네트워크 진화를 통한 네트워크 및 서비스 고도화를 추진해야 한다. 네트워크 고도화는 유무선 분야에서 모두 나타나고 있으나 특히 무선 분야의 경쟁이 치열하다.

스마트 기기 및 혁신적 서비스의 등장으로 대용량 서비스 제공이 가능해졌으며 유무선 단말기의 데이터 이용량은 급속도로 증가하고 있다. 국내 유무선 트래픽은 각각 연평균

31%, 103% 증가할 것으로 전망된다. 혁신적 서비스 수요를 유발하는 스마트폰, 태블릿 PC 등 이동통신망 연결이 가능한 스마트 기기의 폭발적인 확산이 무선뿐만 아니라 유선통신의 트래픽까지 함께 증가시키고 있다. 그러나 네트워크 고도화를 위한 투자 재원의 측면에서 당분간 어려움이 예상된다. 유선분야의 경우 우리나라는 과거 정부의 초고속 인터넷 정책을 통해 과감한 선도적인 투자를 수행했기 때문에 아직까지 트래픽 처리에 큰 문제는 없으나 무선 분야의 경우 사업자의 네트워크 경쟁에 의존하는 바가 크기 때문에 사업자의 수익성에 많은 영향을 받게 된다.

한편 모바일 환경에서 유선 인터넷 환경과 유사한 고품질의 동영상 및 게임 등 대용량 콘텐츠에 대한 수요가 증가하고 원격의료 영상, 홀로그램 전송 등 대용량 서비스 개발이 촉진되면서 모바일 트래픽의 지속적 증가로 인해 주파수 부족 현상이 심화될 것으로 예상된다. 이러한 대용량 트래픽 수용을 위해 차세대 이동통신 네트워크의 진화가 촉진되고 있으며 차세대 이동통신망 구축을 위해서는 채널 당 40MHz폭 이상의 광대역 주파수가 필요하다. 이에 주요국은 광대역폭의 할당이 가능한 신규 및 기존주파수의 할당을 적극 추진하고 있으나 동일대역에서 광대역폭 확보가 어려운 상황이다. 방송통신위원회도 '모바일 광개토 플랜'을 마련하여 모바일 광대역 주파수 확보를 추진 중이며 '20년까지 600MHz폭 이상의 주파수를 단계적으로 확보해 나갈 계획'이다.

나아가 무료 모바일 인터넷 전화(mVoIP), 무료 문자서비스 등 통신대체 서비스가 확산되고 있어 이동통신 사업자의 매출 감소 등 비즈니스 모델에 큰 영향을 주고 있다. 하지만 이러한 현상은 규제 이슈와 무관하게 기술, 망의 진화에 따라 지속적으로 발생할 것이다.

또한 인터넷의 개방성을 바탕으로 플랫폼을 중심으로 한 ICT 생태계의 형성과 경쟁이 진행되고 있다. 생태계의 변화에 따라 과거 네트워크 서비스 사업자가 누리고 있던 ICT 산업 성장의 과실은 플랫폼, 단말 등 '비통신 부문'에 집중되고 있으며, 통신사는 수익의 증가 대비 과도한 트래픽 급증이라는 부담을 지게 되었다.

최근 들어 통신 분야에서 가장 이슈가 되고 있는 사항은 망 중립성(network neutrality)라고 볼 수 있다. 망 중립성이란 인터넷으로 전송되는 데이터 트래픽을 그 내용, 유형, 제공사업자, 부착된 단말기기 등에 관계없이 동등하게 처리(equal treatment of all data packets; no priority delivery)하는 것을 의미한다. 현재 망 중립성 논쟁은 크게 ISP의 트래픽 관리와 새로운 인터넷 거래질서 확립이라는 두 가지 축에서 이루어지고 있다. 네트워

크 사업자의 투자 유인을 고려하지 않은 망 중립성 도입은 네트워크 사업자 입장에서 설비 투자를 증가시키기 보다는 트래픽의 불공정한 비중립적인 관리를 시행할 유인을 증가시키게 된다. 따라서 공정한 트래픽 관리의 정의 및 범위, 의무와 권리 등에 대한 명확한 규정이 마련되어야 한다. 국내의 경우 망 중립성 및 인터넷 트래픽 관리에 관한 가이드라인이 발표되었으나 네트워크 사업자의 자의적 관리에 대한 우려가 아직 높은 상황이므로 트래픽 관리와 관련된 사후 규제체계를 명확히 할 필요가 있다.

한편 통신 분야의 또 다른 이슈 중 하나는 차세대 네트워크 진화와 전파 정책의 고도화이다. 단말기의 혁신에서 시작된 스마트 혁명은 네트워크의 진화, 특히 소비자와의 이용접점을 책임지는 이동통신 네트워크의 진화가 뒷받침되어야 지속 가능하다. 그 동안 우리나라는 설비기반경쟁(facility-based competition)을 촉진해 왔으며 그 결과 세계 최고 수준의 이동통신 네트워크를 구축하였다. 반면, 이동통신 시장의 성장 정체 및 네트워크 사업자 중심에서 콘텐츠, 플랫폼, 단말 사업자 중심으로의 스마트 생태계 변화 등으로 이동통신사업자의 네트워크 투자 유인을 유발하기 어려운 상황이다. 따라서 향후에도 지속가능한 이동통신 네트워크의 고도화를 위해서는 광대역 주파수의 공급과 더불어, 이동통신 네트워크 진화 촉진을 위한 정책방안 수립이 필요하다. 이동통신 네트워크 고도화는 네트워크 자체의 가치뿐만 아니라 생태계전반의 혁신을 촉진하는 효과가 크기 때문에 기본 인프라로서의 지속적인 고도화가 필수적이다. 동시에 C-P-N-D 생태계의 원활한 발전과 경쟁 활성화를 위해 생태계의 모든 플레이어들의 사업모형 구현의 기회를 확대할 수 있는 주파수 할당정책을 수립해야 한다.

□ 방송 부문 동향

방송분야에서 스마트 미디어를 중심으로 한 인터넷 기반 동영상 서비스의 확산은 향후 방송환경을 대표하는 핵심 키워드로 자리 잡을 것으로 보인다. 스마트 미디어를 중심으로 지금의 방송환경이 직면한 대내외적 변화요인들은 방송의 질적 변화를 가져올 것으로 보인다. 첫째, 네트워크의 고도화에 따라 인터넷 동영상 비즈니스가 확대, 개방되었다. 둘째, 동영상 콘텐츠 유통 경계가 완화되었다. 인터넷 동영상 서비스의 확대는 방송콘텐츠 유통에 있어 국경간 경계를 무력화시켰다는 점에서 과거 폐쇄적 구조하에서의 방송콘텐츠의 제작, 유통, 소비라는 단일 국가기반의 산업체계를 뒤바꿀 수 있다. 셋째, 2011년 11월 22일 한-미 FTA 비준 동의안이 국회를 통과함에 따라 4년 후면 헐리우드 메이저 콘텐츠 사

업자들이 국내 법인설립을 통해 국내 방송시장에 진입할 수 있게 되었고, 외국 방송프로그램 편성비율 제한이 완화됨에 따라 시청자들이 해외의 방송프로그램들을 시청할 기회가 확대되었다. 넷째, 내적인 변수로 방송광고시장의 성장 정체에 따른 재원 확보를 둘러싼 경쟁의 심화이다. 인터넷의 등장과 확산, 스마트 미디어의 보급 확대는 이용자의 콘텐츠 소비 패턴의 변화를 유도하며 광고시장의 비중을 점차 전통적 미디어에서 인터넷 미디어나 서비스로 이동시키고 있다. 재원확보를 위한 경쟁은 콘텐츠 대가를 둘러싼 이해관계자간의 갈등으로 촉발되고 있으며, 인터넷 동영상 비즈니스의 활발한 진출은 기존 방송사업을 규율해 온 규범체계와의 충돌 및 공백을 낳고 있다. 마지막으로 미디어 이용행태와 콘텐츠 소비행태의 변화를 들 수 있다. 콘텐츠의 접근 인터넷 기반의 스마트 미디어의 확산으로 다변화되었고, 이에 따라 기존의 광고가격 책정의 신뢰성이 낮아지고, 콘텐츠 소비의 능동성으로 인해 과거 일방향에 기반한 방송 비즈니스가 한계에 봉착하고 있다.

스마트미디어 환경에서 방송부문이 처한 대내외적 환경변수는 어느 것이 더 중요한 변수라고 언급할 수는 없으며, 그것들이 순차적으로 영향을 주는 것이 아니라 모든 변수들이 중층적으로 연계되어 영향을 주고 있다. 따라서 이러한 거대한 흐름의 변화는 과거의 그것과는 질적으로 다른 변화라는 점이 특징이라 할 수 있다. 왜냐하면 과거의 경우 방송 콘텐츠를 포함한 동영상 콘텐츠 전달 방식이 기술진화에 따른 전송방식(RF)의 변화를 수반하지 않았다는 데 있었지만, 이제는 인터넷 프로토콜 방식(IP)으로의 전달이 현실화되었기 때문이다. 동일한 방송콘텐츠를 RF방식과 IP방식을 통해 이용자에게 유통시킬 수 있다는 것은, 현존하는 정책, 제도, 법 체계의 변화를 수반하게 만드는 중요한 근간이 된다하겠다. 따라서 스마트 미디어 시대의 도래가 방송분야에 부여하는 정책적 함의는 방송 규제 체계에 근본적 변화와 혁신은 불가피하다는 점이다.

헌법에 보장된 표현의 자유 측면에서 누구나가 방송을 할 수 있는 권리가 있음에도 불구하고, 국민의 자원이지만 그 희소성으로 인해 누구나 주파수를 이용해 방송을 할 수 없다는 점, 기술적으로 전파의 특성상 전파간섭이라는 문제가 발생할 경우 시청할 수 없다는 점, 방송의 사회적 영향력이 크다는 점 등을 고려하여 일정한 자격을 갖춘 자만이 방송을 해야 하며, 그리고 방송이 갖는 사회적 영향력 등을 반영해 방송규제의 정당화 논리로 '수탁제 모델'이 탄생되었다. 방송은 그 침투성으로 인해 모든 국민에게 영향을 줄 수 있다는 점에서 정치적, 사회·문화적 관심의 대상이 되어 왔다. 그러한 까닭에 방송은 지금까지

규제의 대상이 되어왔으며, 규제 도입하는 과정에서 이를 정당화시키기 위해 주파수 희소성, 사회·문화적 영향력, 다양성(diversity)의 가치, 지역성(localism) 등 다양한 논거들을 만들어 왔다.

그러나 초창기 방송이 태동하던 시절에 고안된 수탁제 모델과 그에 따른 방송규제는 케이블TV, 디지털 기술, 위성방송, DMB 등 기술의 발달, 네트워크 측면의 융합, 방송의 산업적 중요성 부각, 인터넷의 발달에 따른 글로벌화, 수직적(silo) 사업분류체계의 한계 등이 부각됨에 따라 새로운 국면에 접어들고 있다.

방송 부문에서 핵심 이슈로 논의되고 있는 것은 방송사업자간 소유겸영규제, DCS 등을 들 수 있다.

- 방송사업자간 소유겸영규제

융합미디어 환경에서 방송산업의 경쟁력을 높이고, 변화하고 있는 미디어 환경에 국제적인 경쟁력을 갖추기 위해서는 지금과 같은 사전적인 복잡한 규제를 본격적으로 개선할 필요가 있다. 첫째는 방송분야에 수평적 규율체계를 적용하는 것이다. 즉 동일서비스 동일규제 원칙을 견지하는 것이다. 두 번째는 사전적 원인규제가 아닌 각 상황에 맞게 그리고 시대의 흐름에 맞는 유연한 사후행위 규제 중심으로 전환할 필요가 있다는 점이다. 세 번째는 입법당시 취지는 존재하지만 지금에 그 취지가 달성된 규제는 폐지하는 것이다. 그리고 규제개선에 있어 이행기 정책의 공백기와 정책의 실효성을 감안하여 단계적으로 시행하는 것이 필요하다. 예컨대 시행령 개정, 방송법 개정, 통합방송법 반영으로 나누어 단계적으로 추진하는 것이다. 소유겸영규제개선은 인터넷 미디어시대 방송의 경쟁력을 갖추는 데 있어 필요한 조치임은 분명하다, 다만 동일 시장에서 경쟁하는 경쟁사업자들이 증가함에 따라 이해관계자간의 대립은 더욱 첨예해지고 있다는 점에서 시급한 개선작업과 함께 법률체계의 정비도 무엇보다 중요하다.

- 방송사업결합서비스(DCS)

DCS(Dish Convergence Solution)는 KT 스카이라이프의 위성에서 쏜(down-link) 방송신호를 KT전화국에 설치된 '공동위성접시'로 받아(무선 구간), 각 가입자에게 인터넷망으로 전송해주는 서비스(IP 구간)를 방식을 말한다. 따라서 DCS는 방송서비스 상품이라기보다는 전송방식이라 할 수 있다.

DCS 전송방식 '12년 6월 케이블TV 등 경쟁사업자들이 역무 문제 등을 제기하며 방통위에 DCS 중단 건의 및 불법신고가 이루어지며 논란이 촉발되었다. 방통위는 방송법 및 전파법 시행령에 의거 DCS는 위성방송사업 허가 범위 및 무선국 운용범위를 벗어났다고 위법하다고 판단했다.

DCS 이슈는 향후 전통적 방송분야가 직면해야 할 빙산의 일각일 수 있다. ALL-IP로 전환하고 있는 네트워크 환경에서 방송콘텐츠, 방송프로그램의 전송방식은 상당히 다양해질 것이다.

이와 같은 정책이슈를 접근하는 데 있어 고려해야 할 사항들이 있다. 첫째, 시청자는 다양한 유료방송네트워크가 제공하는 방송서비스를 서로 이질적이지 않은 동질적인 서비스로 인식한다는 점이다. 둘째 융합환경에서 수평규제, 진입규제 완화는 세계적 추세이다. 셋째 스마트미디어 환경에서는 매체의 기술적 특성에 따라, 네트워크의 설치목적에 따라 사업을 분류하고 규제를 적용하는 전통적 패러다임의 변화가 시급하다는 점이다. 이와 같은 고려사항들을 전제로 할 때 DCS 등 방송결합서비스에 대한 정책을 수립할 때에는 기술중립적, 수평적 규율방식의 접근, 새로운 서비스의 원활한 진입이라는 세 가지 정책기조를 유지할 필요가 있다. 이러한 정책기조는 서비스의 발전, 이용자 편의증진을 위한 시장에서의 예측가능성을 높이고 관련시장에서의 경쟁을 활성화하는 데 필요하기 때문이다.

□ 콘텐츠 부문 동향

PwC(2012)에 따르면 전 세계 엔터테인먼트&미디어(E&M) 시장의 규모는 '11년 현재 전년대비 4.9% 증가한 1조 6,046억 달러로 향후 '16년에는 2조 1,200억 달러에 달할 것으로 전망되고 있다. '11년 현재 부문별 시장 규모를 살펴보면 신문, 잡지, 도서 등을 포함한 출판이 24.1%로 가장 큰 비중을 차지하고 있으며 유무선 인터넷 접속 및 광고가 전체 시장의 25.4%, TV 방송시장이 24.9%를 차지하고 있는 것으로 나타났다. 글로벌 E&M 시장에서 디지털 소비가 차지하는 비중은 점차 증가하는 추세를 보이고 있다. 디지털로의 패러다임 전환 정도를 시장 규모로 파악해보면 다음과 같다. 우선 출판의 경우 전자책 전용단말기의 보급 확대, 태블릿PC 활성화 등 전자책 콘텐츠를 편리하게 이용할 수 있는 단말기의 보급 확대로 전자책으로의 패러다임 변화가 진행 중이다. 이와 같은 변화는 북미 지역에서 빠르게 나타나고 있으며, 다른 나라에서 또한 디지털 출판의 비중이 증가하고 있는 추세이다. 영화 시장 또한 온라인 시장의 비중이 점차 증가하고 있는데 온라인 유통 시장 중

특히 OTT(Over-the-Top)를 통한 유통은 '11년 42.6억 달러에서 연평균 21%씩 증가하여 '16년에는 110억 달러 시장으로 성장할 것이라 전망되고 있다. 유무선 온라인 게임 시장의 규모는 향후 게임 시장에서 오프라인으로 즐기는 PC게임과 콘솔게임 등은 성장 정체가 예상되는 반면, 온라인게임은 유무선 인터넷망의 고도화와 다양한 스마트 단말기의 확산으로 인해 앞으로 성장 가능성이 클 것이라 예상된다. 특히 향후 게임 산업은 온라인게임 및 모바일게임 중심으로 변화할 것이라 예측된다.

우리나라 콘텐츠 산업 매출액은 꾸준히 증가하고 있으며 '05년에서 '10년 사이의 매출액 연평균 성장률은 4.7%인 것으로 나타났다. 부문별로 살펴보면 캐릭터산업과 애니메이션이 각각 23.3%, 17.1%로 높은 연평균 성장률을 보이고 있으며 웹을 통한 콘텐츠 유통이 증가하면서 지식정보와 콘텐츠 솔루션의 매출도 높은 성장세를 보이고 있다. 한편 콘텐츠가 소프트웨어화되고 온라인 유통이 증가하면서 콘텐츠 솔루션 제공업체의 수가 빠르게 증가하고 있으며, '10년 기준 게임산업의 부가가치율이 50.7%로 가장 높으며 콘텐츠 산업 전체의 평균 부가가치율 또한 41.18%로 상당히 높은 편인 것으로 나타났다. 콘텐츠 산업의 수출과 수입을 살펴보면 콘텐츠 수출은 '05~'10년 19.9%의 연평균 성장률을 보이고 있는 반면 수입은 감소하고 있으며 음악, 게임, 애니메이션, 방송, 지식정보 산업의 경우 무역수지 흑자를 기록하고 있다. 드라마에서 시작한 한류 열풍이 음악산업으로 확산되고, 한류가 영향을 미치는 지역 또한 확대되고 있으므로 콘텐츠 수출은 향후 더욱 증가할 것이라 전망된다. 콘텐츠 산업 종류별로는 게임이 콘텐츠 수출의 50%를 차지하며 국내 콘텐츠의 수출을 이끌고 있으며 출판과 지식정보가 11%를 차지하는 것으로 나타났다. '10년 현재 우리나라 콘텐츠 산업 매출 중 온라인 및 디지털 콘텐츠의 매출 규모는 17조 4,864억 원으로 전체 콘텐츠 산업 매출의 24.2%를 차지하고 있는 것으로 나타났다. 유무선 인터넷을 통한 콘텐츠 유통이 증가하고, 방송이 디지털화됨에 따라 향후 콘텐츠 산업에서 온라인 및 디지털 매출이 차지하는 비중은 더욱 증가할 것으로 예상된다.

글로벌 E&M 시장과 국내 콘텐츠 산업 현황 및 전망에서 살펴본 바와 같이 콘텐츠 산업 패러다임은 인터넷·모바일을 중심으로 변화하고 있다. 콘텐츠 각 부문별로 인터넷에 의한 영향 정도는 차이를 보이고 있으나 향후 대부분의 콘텐츠에서 유무선 인터넷, 특히 모바일이 콘텐츠의 주요한 유통·이용 경로가 될 것이라 예상된다.

인터넷 중심으로 콘텐츠의 유통 환경이 변화하면서 사업자간 경쟁 구도는 더욱 복잡해

지고 있는데 이는 인터넷 플랫폼의 경우 시장 진입이 비교적 어렵지 않으므로 다양한 사업자들이 플랫폼 시장에 진입하고 있기 때문이다. 스마트 TV 제조기업은 자사의 스마트 TV 앱스토어 플랫폼을 운영하고 있으며, 통신사업자들 또한 스마트폰 앱스토어뿐 아니라 전자책, 온라인 음악, 인터넷 동영상 등 다양한 콘텐츠를 제공하는 플랫폼을 런칭하였다. 또한 콘텐츠를 보유하고 있는 기업들도 자사의 콘텐츠를 직접 유통하기 시작하면서 플랫폼 경쟁은 점차 심화되고 있다. 플랫폼 경쟁 활성화로 다양한 형태의 콘텐츠 서비스들이 등장하고 있으며, 플랫폼 자체적으로 콘텐츠를 제작하는 경우도 증가하고 있는 등 콘텐츠 유통 플랫폼 경쟁은 콘텐츠 생태계 전반에 긍정적인 영향을 미칠 것이라 생각된다.

유무선 인터넷의 영향력 확대와 함께 콘텐츠 시장에서의 커다란 변화 중 하나는 콘텐츠의 소비와 유통에 있어 SNS가 중요한 요인으로 부상하고 있다는 것이다. 이용자 기반을 확보하고 있는 SNS는 그 자체로 훌륭한 콘텐츠 유통 플랫폼으로 진화할 수 있으며, 이용자들 간의 네트워크를 활용하여 다른 플랫폼들과 차별화된 콘텐츠를 생산할 수 있다는 특징이 있다. 인터넷에서 SNS의 영향력이 확대되면서 게임, 음악, 동영상, 출판, 영화 등 모든 콘텐츠 산업에서 SNS를 활용하여 부가적인 서비스를 제공하거나 SNS에 콘텐츠를 제공하는 경우가 증가하고 있다. 징가는 페이스북이라는 거대 SNS 플랫폼을 중심으로 성장한 게임 업체이며, 우리나라의 애니팡 또한 카카오톡의 이용자 기반을 발판으로 급성장한 게임의 대표적 사례이다. 콘텐츠의 소비는 사회적인 활동의 일부이므로 향후 콘텐츠 산업에서 SNS의 영향력은 점차 증가할 것이라 예상된다.

콘텐츠를 소비하는 행태의 변화 또한 주목할 만하다. 이전에는 콘텐츠를 구입, 소유하는 형태의 소비가 일반적이었다면 클라우드 기반의 콘텐츠 서비스 제공으로 콘텐츠의 소비행태가 접속해서 이용하는 것으로 변화하고 있다. 또한 인터넷 접속이 가능한 다양한 단말기들의 보유가 증가하면서 한 콘텐츠를 여러 단말기에서 이용하는 N 스크린 소비가 늘어나고 있다. 방송을 시청하면서 스마트폰이나 태블릿PC로 검색이나 채팅, SNS를 하는 동시 이용행태도 증가하고 있다. 스마트폰의 활성화로 기존에 게임을 하지 않던 여성, 노년층들이 모바일 게임을 이용하는 등 전통적인 콘텐츠 소비층에의 변화도 일어나고 있다.

모바일 시대가 도래하면서 콘텐츠의 공급과 소비에 국경의 의미는 점차 사라지고 있다. 이는 콘텐츠·플랫폼의 글로벌 경쟁이 시작되고 있음을 의미하며, 글로벌 경쟁 상황은 우리 콘텐츠 시장에 있어 기회이자 위협요인이 될 수 있다. 모바일 시대를 기회로 활용하기

위해서는 콘텐츠 자체의 경쟁력을 갖추는 것이 당연하지만 반드시 필요하다. 이를 위해서는 우리나라 콘텐츠가 글로벌 기업들과 공정하게 경쟁할 수 있도록 인터넷 규제를 비롯하여 혁신적 모바일 서비스를 제약하는 규제 요인들을 검토, 개선하여야 한다. 또한 유통 중심의 콘텐츠 시장 구조를 기획과 창작과 균형을 이룰 수 있도록 개선하여 창의적이고 혁신적인 콘텐츠가 생산·유통될 수 있는 환경을 조성하는 것이 필요하다. 이를 위해서는 망 중립성, 플랫폼 중립성 등의 보장을 통해 콘텐츠 생태계의 플레이어들이 상생할 수 있는 구조 구축이 요구된다.

□ 인터넷 기업부문 동향

○ 시장환경변화 및 글로벌 ICT사업자들의 최근 동향

스마트 시대의 도래로 ICT부문은 모바일을 중심으로 인터넷의 중요성이 증대되고, 이러한 패러다임 변화 속에서 C(Content)-P(Platform)-N(Network)-D(Device) 각 부문의 수직결합 및 제휴양상은 심화되고 있다. 현재 ICT생태계는 단일 산업내 수직통합의 단계를 넘어서 인터넷, 미디어, 플랫폼, 통신 등 다양한 산업의 가치 사슬을 넘나드는 다양한 기업들의 수직결합과 제휴를 통해 복잡하게 얽혀있다. 대부분의 기업들은 최적의 서비스 결합 형태를 찾기 위해 여러 사업자와 결합하고 이를 통해 제한된 자원 안에서 최상의 가치를 소비자에게 제공하려고 노력한다. 본 절에서는 애플, 구글, 아마존, 마이크로소프트의 동향을 중심으로 일련의 경향성을 살펴보고자 한다.

애플의 경우 아이패드는 출시 2년 6개월만에 전세계적으로 1억대 이상 팔렸고, 아이패드에는 모든 태블릿기반의 인터넷 트래픽의 90%를 차지한다. 또한 아이폰5는 500만대 이상 판매되었고, 애플 기기의 사용자들은 클라우드에 1억 2,500만 건의 문서를 공유하고 있다. 이러한 성공은 세계적인 경쟁력의 모바일 디바이스와 N스크린 서비스 전략, SW의 기술력과 CPND통합을 통한 폐쇄적 플랫폼 유통망 전략이 주효했기 때문이다. 한편 2012년에 벌어진 삼성과 애플의 특허분쟁을 기점으로 애플은 아이폰의 모바일 프로세서 A6를 전량 공급하던 삼성전자에 대한 의존도를 재조정하여, 완제품 뿐 아니라 부품 측면에서도 애플의 가버너스를 강화하려는 전략을 나타내고 있다.

구글은 현재 인터넷 기반의 다양한 서비스를 제공하고 있지만 실제로 매출은 해당 서비스를 이용하는 소비자들에게 노출되는 광고와 관련해서 발생하는 구조이다. 2012년 구글

은 검색을 비롯하여 클라우드컴퓨팅, 모바일 플랫폼, SNS, 음성인식 서비스, 지도서비스, 콘텐츠 미디어유통 등 인터넷 기반 콘텐츠 및 서비스 부문에서 가장 선도적인 사업자 중의 하나이다. 2012년 3월 구글은 기존 안드로이드마켓과 구글 뮤직, 구글 북스, 구글 무비를 통합해 디지털 콘텐츠 원스톱 숏인 구글 플레이(Google Play)출시했다. 또한 2012년 6월 개발자회의에서 인터페이스 속도와 터치반응을 개선한 차세대 안드로이드 젤리빈(Jelly Bean)을 공개하고, 애플의 시리(Siri)의 대항마로 음성인식 검색서비스 보이스 서치(Voice Search)와 검색서비스 구글 나우(Google Now)를 선보였다. 구글의 하드웨어 전략은 전문 제조사들과 제휴하여 안드로이드 OS 및 구글의 다양한 서비스를 탑재하는 방식인데, 이는 모두 구글의 미디어 서비스 및 인터넷 서비스를 확장하기 위한 방안으로 볼 수 있다. 한편 구글의 하드웨어 전략에서 가장 큰 약점은 바로 무료로 안드로이드 OS 이용을 허용함에 따른 디바이스의 파편화(Fragmentation)와 특허 관리의 미흡으로 지적된다. 구글은 이러한 파편화문제를 해결하기 위해 제조사들의 안드로이드 소스코드의 수정을 제한하고, 앱개발 하나의 앱 소스코드로 다양한 디바이스 환경에서 동일한 사용환경을 제공할 수 있도록 노력하고 있다. 또한 구글이 2012년 개발자 컨퍼런스 Google I/O에서 레퍼런스 태블릿PC인 넥서스 7(Nexus 7)출시하여 OS사업자로서 업계표준을 제시하고자 하는 전략으로 보인다. 그리고 2012년에 구글이 통신서비스를 시작했다는 사실도 매우 주목할 만한 사건이다.

아마존은 전자상거래 부문 거래수수료 매출(64%)과 킨들과 아마존 콘텐츠 유통서비스 매출(32%) 대부분의 매출을 구성하고 있다. 현재 아마존은 세계 최대의 온라인 쇼핑몰을 운영하며 막대한 고객 관련 정보를 기반으로 다양한 인터넷 기반 서비스를 제공하고 있다. 현재 아마존의 경우에도 애플, 구글과 마찬가지로 음성인식, 클라우드, 앱스토어, 음성인식, 지도, 미디어 그리고 하드웨어 부문까지 수직적으로 결합된 산업구조를 점차 강화해 나가는 중이다. 이 밖에도 아마존의 미디어 서비스 경쟁력 확보를 위해 모바일기반 검색기술 뿐 아니라 음악서비스 확충 및 동영상 콘텐츠 서비스 노하우 확보를 위한 M&A도 수행했다. 한편 아마존은 자가출판 서비스를 제공하고, 자체 콘텐츠 제작도 본격적으로 시작했다. 이 밖에도 11월 28일 맵 API의 정식버전을 공개하여 구글, 애플에 이어 아마존도 맵 시장에 본격적으로 뛰어들었고, 교육시장을 겨냥한 새 전자책 서비스 Whispercast(위스퍼캐스트)를 선보여 iPad-iBooks를 내세우고 있는 애플의 디지털 교과서 전략과 경쟁구도를 이룰 것으로 예상된다. 한편 아마존은 현재 전자책 전용단말 킨들(Kindle)과 태블릿PC

킨들파이어(Kindle Fire)를 판매하고 있는데 둘 다 저렴한 가격에 공급하며 콘텐츠로 수익을 얻고 있어, 하드웨어 판매가 매출원의 70%를 넘는 애플이나 서비스 제공시 노출되는 광고수익 수수료를 주요 매출원으로 삼는 구글과는 전혀 다른 양상을 나타내고 있다. 다시 말해 아마존은 기기판매수익보다는 디지털콘텐츠와 온라인 쇼핑몰 매출을 올리기 위해 기기를 저렴하게 보급하는 데에 목적이 두고 있다는 점에서 아마존의 HW전략은 인프라적인 특징을 갖는 것으로 분석된다.

마이크로소프트는 PC기반의 OS 및 SW부문의 1위 사업자로, 현재도 사무용 MS Office부문 및 서버&툴 그리고 윈도우즈 OS 및 웹브라우저 부문에서 매출의 82%가 창출되고 있다. 2012년 3분기 매출실적은 160억 달러로 전년동기대비 8% 가량 하락했으며 윈도우즈 사업부문이 33%의 큰 폭의 하락세를 나타냈다. 그리고 여전히 사무용 소프트웨어인 Microsoft Office 관련 서비스가 견실한 성장세와 34%의 높은 비중을 차지하고 있고, 서버사업과 xBox 등 엔터테인먼트 기기 사업도 선전하고 있다. 2008년 6월에 69%였던 윈도우즈 웹브라우저 시장 점유율은 계속 하락하여 2012년 10월 현재 31%로 구글의 Chrome에게 1위를 내 주었다. IT시장이 모바일 중심으로 트렌드와 수익이 이동하기 시작한 이후 윈도우 모바일의 열세로 모바일 시장에서 다소 부진한 모습을 보이기도 했으나, 2012년 현재 안드로이드 진영에 대한 특허 라이선스 매출 5.6억 달러, 윈도우즈폰에 대한 라이선스 매출 4.8억 등이 전망될 만큼 모바일시장에서 수익모델(라이선스 매출)을 구축한 상태이다. 한편 마이크로소프트는 최근 출시한 차세대 PC용 운영체제 Windows8을 중심으로 기존의 단말 플랫폼 생태계를 하나의 OS를 통합하려는 전략을 추진하고 있다. 이를 위해 이번에 윈도우즈8을 기반으로 PC-모바일-TV의 N스크린 환경에서 단말간 콘텐츠를 편하고 자유롭게 연동하여 이용할 수 있는 xBox SmartGlass 서비스를 야심차게 출시했다. 또한 2012년의 특허분쟁으로 모바일 시장의 라이선스에 대한 가치가 더욱 올라가고 있어, 운영체제 관련 원천특허를 많이 보유하고 있는 마이크로소프트는 상대적으로 수혜를 볼 것으로 예상된다. 한편 MS는 xbox를 전 세계에 6.6천여대 보급하고 있다는 점이 큰 강점이며, Xbox 360의 라이브서비스에서 제공하는 TV 방송, 영화, 음악, 유튜브, 검색 서비스 Bing 등 다양한 콘텐츠를 제어할 수 있다. 또한 콘텐츠 및 서비스를 제공하려는 유통사업자로서 다른 콘텐츠 사업자와의 제휴가 용이하고 소비자를 직접 대응할 수 있어 다수의 사업자들이 MS와 제휴를 맺고 있는 상황이다. 이 밖에도 10월에 xBox Music 서비스를 런칭하여 콘솔

게임기 xBox 360이용자가 월간 10달러(연간 100달러)의 비용을 지불하면, 3천만여곡의 음악과 수 만 종의 뮤직비디오를 감상할 수 있다. 또한 반스앤노블(Barns & Noble)에 윈도우 8용 누크 앱 개발 및 콘텐츠 확보 및 기술개발을 위해 3억 달러를 투자하여 전자책 시장에도 진출함으로써 사업영역을 확대하고 있다.

○ 특허 관련 주요 이슈

최근 ICT 산업에서 특허분쟁이 계속되는 이유는 기술개발이 한계에 이르고 시장구조가 독과점되는 성숙기에 들어섬에 따라, 특허를 이용한 시장주도권의 재편이 심화되고 있기 때문이다. 따라서 현재 ICT 산업에서 일어나고 있는 다수의 특허분쟁은 새로운 산업구조로의 변화를 야기하고 있으며, ICT 생태계의 새로운 질서 속에서 발생하는 기회와 위협요인에 얼마나 잘 적응하느냐가 성공 여부를 결정하는 핵심 요건이 될 것이다. 이 때문에 많은 글로벌 사업자들이 급변하는 시장 트렌드와 수많은 기술들을 습득하는 과정에서 특허로 인해 시장주도권을 잃지 않기 위해 특허를 출원하거나, 특허를 매입하거나, 소송을 통해 특허권을 주장하거나, 혹은 협상을 통해 로열티를 지불하면서 자사 비즈니스와 관련된 특허 포트폴리오를 구성하는 일을 긴박하게 진행되고 있다.

먼저, 디자인 부문에 배타적인 특허권리를 주장하는 애플과 통신기술 부문에 배타적인 특허권리를 주장하는 삼성전자의 특허분쟁의 경우, 올해 8월 24일에 미국의 배심원 판결에서 애플이 승기를 잡았다. 애플의 디자인 특허에 대한 배타적 권리를 인정한 이번 판결에 대해 많은 전문가들이 비판적인 입장을 내보이고 있으며, 삼성전자도 승복하지 않고 재심을 준비하고 있다.

한편 애플과 삼성전자의 특허 분쟁은 기존에 애플과 안드로이드 진영으로 나뉘어 구축되어 있는 ICT 산업의 생태계 질서를 깨뜨리는 계기로 작용하고 있다. 삼성전자가 애플로부터 소송당한 디자인 특허들은 다른 안드로이드폰에도 적용될 수 있는 사안인데, 구글은 이번 분쟁에서 한발 물러서며 삼성전자와의 거리두기를 본격화하고 있다. 또한 PC 시장에서는 주도권을 가졌으나 모바일 시장에서는 주류에 들어오지 못한 마이크로소프트의 경우, 모바일 시장의 특허분쟁의 활성화로 자사가 보유한 다수의 SW 특허에 대한 특허료 수입이 높아질 것으로 기대된다. 그리고 안드로이드 진영의 다수의 제조사들이 멀티플랫폼 전략을 추구하기 위해 MS와 제휴하는 양상도 보이고 있다.

제 5 장 ICT 미래 국가발전전략

□ 미래를 대비한 ICT 정책 아젠다

ICT 패러다임 변화에 따라 ICT 산업은 인터넷을 중심으로 다양한 혁신적 서비스를 제공하고 있다. 융합현상의 초기 형태인 통신과 방송의 융합에서 나아가 통신과 방송, 미디어 그리고 엔터테인먼트가 인터넷 플랫폼을 통해 제공되고 있으며, 디지털화된 콘텐츠가 SW와 결합하여 다양한 혁신적 서비스가 제공되는 상황이 되었다. 이때 새로운 ICT 패러다임에서는 생태계를 중심으로 하는 혁신의 중요성이 커지고 있다. 새로운 ICT 패러다임의 특징은 ICT 각 부문의 혁신이 타 부문과 상호 작용이 커지고 있으며, 각 부문 간의 상호의존성이 커지고 있다는 점이다. 인터넷에서 혁신적인 서비스가 지속적으로 등장하고, 확산되기 위해서는 네트워크, 기기, 소프트웨어, 콘텐츠 등 모든 부문이 참여, 협력하는 생태계 구축이 필수적이다. ICT 패러다임 변화의 또 다른 한 축은 ICT를 활용해 사람들 간 그리고 기업들 간의 소통이 증대되고, 이 과정에서 사회 전반의 창의성이 증진된다는 것이다. ICT를 통한 인터넷이 확대되면서 모든 사람들이 다양한 ICT 융합서비스를 시공간의 제약 없이 제공받게 되었다. 이 과정에서 인터넷과 소셜 네트워크를 통해 개인과 소집단의 영향력이 커지고 있다. 그리고 기업간, 개인간 소통이 유례없이 확장되면서, 사회 전반의 창의성 역시 계발되는 새로운 소통과 창조의 시대에 진입하고 있다.

〈표 1〉 미래에 대비한 10대 ICT 정책 아젠다

1. 국정운영방식의 스마트화
2. 안심할 수 있는 사이버 환경 조성
3. 시장경쟁 촉진을 통한 소비자 혜택 증진
4. ICT 생태계 활성화를 위한 새로운 패러다임 모색
5. 중소전문기업 육성을 통한 산업생태계 혁신
6. ICT 인재양성 패러다임 전환
7. 콘텐츠의 세계화
8. 콘텐츠 중심의 ICT 산업구조 구축
9. 스마트 미디어 환경에 부합하는 공적 미디어 영역 확보 노력
10. 스마트 미디어 환경에서 표현의 자유 확대와 사회적 책임 확보 노력

ICT 산업은 명실상부한 우리나라의 주요 산업으로 자리매김했다. 국민의 삶의 질을 제

고하고, 경제에 혁신을 통한 활력을 불어넣기 위해 ICT의 역할이 더욱 중요해지고 있다. 새로운 국가적 도전과 ICT패러다임의 변화에 부응하는 ICT국가 아젠다의 재정립이 시급한 상황에서 정보통신정책연구원은 소통과 창조 포럼’(Connectivity & Creativity Forum)을 구성하고, 이를 통해 10대 ICT 국가 아젠다를 제시하여 새로운 국가적 도전과 ICT 패러다임 변화에 부응하고자 했다.

□ 10대 ICT 정책 아젠다

가. 국정운영방식의 스마트화

ICT 패러다임 변화에 대응한 국정 운영방식의 변화가 요구된다. 최근 열린 정부(Open Government) 개념이 새롭게 주목받고 있다. 특히 글로벌 금융위기, 유럽발 재정위기 극복을 위해 정부의 공공정보와 민간의 기술을 융합하여 새로운 서비스를 개발하고, 일자리 창출을 요구받고 있다. 이를 위해서 ICT 융합 및 소셜 네트워크의 등장으로 개방형 혁신(Open Innovation)을 지향하는 국정운영 방식의 변화가 요구된다. 특히 인터넷, 스마트폰 등 ICT 융합과 소셜 네트워크를 통한 정보에 대한 접근이 증대된 가운데, 입법 및 행정부 정책결정과정에서 새로운 형태의 국정운영을 요구하고 있다. 이를 위하여 첫째, ICT 기반의 협력적 국정운영 강화가 요구된다. 둘째, 투명한 국정운영을 통한 신뢰사회 구현이 요구된다. 셋째, ICT 융합 및 소셜 네트워크 확산 등을 통한 사회적 협업 환경(Societal Collaboration) 조성을 위한 법, 제도 등 인프라 구축이 요구된다.

나. 안심할 수 있는 사이버 환경 조성

인터넷, 모바일 등 정보통신이 경제활동과 일상생활에 확산됨에 따라 매년 다양한 형태의 정보보안문제가 발생하고 있다. 특히 최근의 정보보안과 관련한 위협은 점차 조직적이고, 치밀하게 기획되고 있으며, 국가적으로 큰 피해를 유발할 수 있는 새로운 유형으로 변화하고 있다. 정보보안 문제와 더불어 이용자의 행태와 관련한 문제도 부각되고 있다. 대표적으로 인터넷 중독과 스마트폰 중독을 들 수 있다. 정보보안문제를 해결하기 위한 정책 방향은 본인의 정보를 스스로 통제할 수 있어야 한다는 점에서 시작해야 한다. 동시에 개인정보 보호를 위한 글로벌 공조도 중요할 것이다. 한편 인터넷 중독 예방 및 해소를 위한 기본계획을 수립하고, 이를 위한 종합적인 행정체계를 구축하여야 한다. 특히 소외계층 지원을 통해 디지털 격차를 줄일 수 있는 노력이 필요하다.

다. 시장경쟁 촉진을 통한 소비자 혜택 증진

최근 몇 년간 우리나라의 높은 가계 통신비는 지속적으로 이슈가 되어 왔다. 통신요금 인하를 통한 소비자 혜택 증진을 위한 방안은 시장경쟁의 강화라 할 수 있다. 그리고 시장경쟁을 촉진시키는 방안으로 MVNO 활성화 등을 통한 시장구조의 변화가 가장 근본적인 정책으로 판단된다. 이를 위해 MVNO 활성화를 위한 제반 조치 마련, 단말기 자급제의 정착을 통한 건전한 유통 시장 조성, 단말기 보조금 규제 등 관련 제도 개선 연구 등의 정책적 노력이 요구된다.

라. ICT 생태계 활성화를 위한 새로운 패러다임 모색

스마트폰의 확산은 모바일 인터넷 생태계에 엄청난 변화를 낳고 있다. 이용자들은 네트워크 사업자들의 최소한의 통제 하에 많은 콘텐츠와 애플리케이션에 접근할 수 있게 되었으며 혁신적인 플랫폼은 자체 생태계를 빠르게 구축하여 나가고 있다. 기존 통신사업자와 케이블TV 사업자 등 인터넷접속서비스 제공사업자들은 새로운 인터넷 생태계에서 과거의 통제력을 많이 잃어가고 있으며 한편으로는 수익감소와 급속한 트래픽 증가에 직면하고 있는 상황이다. 이러한 상황은 망 중립성과 경제적 망 관리의 이슈로 정리된다. 정부는 ICT 생태계를 활성화하는 정책 방향으로 인터넷서비스 제공사업자의 공정경쟁을 통한 혁신의 장려와 트래픽 폭증에 대비한 기술적 및 경제적 망관리의 제한적 허용을 통해 ICT 생태계 활성화를 위한 새로운 패러다임을 모색해야 할 것이다.

마. 중소전문기업 육성을 통한 산업생태계 혁신

기술집약적 고부가가치 산업에서 지속적 연구개발 및 창의적 혁신이 가능한 개방형 비즈니스 환경 조성을 통해 중소전문기업 육성 패러다임의 전환이 필요하다. 이를 위해서는 ICT 중소전문기업의 자립 선순환 구조 구축, ICT 중소전문기업에 대한 금융지원과 M&A 및 벤처캐피탈 활성화, 기술혁신 중소전문기업의 글로벌시장 진출 지원을 확대, ICT 기업 간 개방적·수평적 협력관계를 구축, 대-중소기업의 대등한 거래관계 및 공정거래를 위한 법적 조치의 강화와 지속적인 모니터링 확대를 추진해야 한다.

바. ICT 인재양성 패러다임 전환

과거 자본과 생산기술을 앞세워 발전한 ICT산업 발전모델은 앞으로 기술혁신 및 창의적인 인력양성을 통한 혁신주도형 성장 전략으로 전환될 필요가 있다. 특히 ICT 산업에 있어

서 기술 인력 부족 및 불일치 문제가 지속적으로 발생하고 있어 이를 해결하기 위한 강력한 정책추진이 필요하다. ICT 인재양성 패러다임 전환을 위해서는 ICT 글로벌 인재양성, 전주기적 인력양성, 인센티브를 통한 인재지원 정책, 대학·기업의 인력양성 자율성 강화를 추진해야 한다.

사. 콘텐츠의 세계화

우리 콘텐츠의 세계화를 전진시키기 위해서는 글로벌화 진전과 스마트 환경을 고려하여 콘텐츠 전반을 아우르는 글로벌화 지원체계를 마련하는 것이 필요하다. 특히, 콘텐츠 전담 부처와 유관부서가 나뉜 상황에서 콘텐츠 세계화를 위한 보다 응집된 노력이 진행되기 어려운 구조임을 향후 ICT 거버넌스의 재조정에서 고려할 필요가 있다. 이를 위해서는 우리나라 콘텐츠 창작 인력의 글로벌화를 위해 역량있는 창작자를 지속적으로 발굴하고 육성하는 시스템과 프로그램의 구축하고, 이들이 글로벌한 시각과 능력을 갖추도록 지원하여야 한다. 또한, 글로벌 킬러 콘텐츠 지원의 토대를 마련하는 차원에서, 국내 콘텐츠의 해외 유통 판매를 활성화하기 위해 유선 및 모바일 인터넷 콘텐츠 마켓 플레이스를 구축하고 홍보를 지원하는 것이 필요하다.

아. 콘텐츠 중심의 ICT 산업구조 구축

콘텐츠가 중심이 되는 ICT 산업구조를 구성하기 위해서는 우선적으로 사회의 공공적 인프라를 공익에 기여하는 콘텐츠 제작에 활용하는 길이 널리 열릴 필요가 있다. 특히, 최근의 스마트 미디어 생태계에서는 공공정보를 공익적 콘텐츠 제작에 매우 합리적인 가격으로 제공하여 이들 공공정보가 공익적 콘텐츠(애플리케이션)를 제작하는데 활용토록 하는 것이 바람직하다. 한편, 콘텐츠 창작의 활성화를 위한 기반을 조성하는 것도 필요한데, 콘텐츠 창작자를 육성하기 위한 제도적 지원을 보다 구체적으로 확대하는 것이 바람직하다. 또한 콘텐츠가 중심이 되는 ICT산업구조를 구축하기 위해서는 무엇보다도 민간에서 콘텐츠를 통해 가치를 창출할 수 있는 시장 환경을 조성해 주어야 한다. 규제기관은 콘텐츠를 통해 가치를 창출할 수 있는 구조를 마련하는데 필요한 역할을 해야 할 것이다.

자. 스마트 미디어 환경에 부합하는 공적 미디어 영역 확보 노력

스마트미디어 환경에서 공적 미디어 영역의 확보는 여전히 중요할 수밖에 없다. 공적 미디어의 축소는 우리 사회의 공공영역을 위축시키고 민주주의의 발전에 커다란 장애요소

가 되기 때문이다. 수많은 콘텐츠가 난립하고 있는 다플랫폼 다채널 미디어 환경에서 민주주의의 토대가 되는 식견있는 시민에 대한 양질의 정보제공을 위해 공적 미디어의 역할 제고가 필요하다. 공적 미디어의 기능 확대를 위해서는 1) 공영방송의 범주 재설정, 2) 지상파 방송의 공적 책무 재검토, 3) 융합미디어 영역에 있어 창의성과 민주성을 바탕으로 하고, 콘텐츠를 중심으로 한 공익성 확보, 4) 공적 콘텐츠의 품질을 좌우하는 재원의 확대 등이 필요하다.

차. 스마트 미디어 환경에서 표현의 자유 확대와 사회적 책임 확보 노력

사적공간이면서 공적공간이기도 한 인터넷, SNS는 최근 들어 표현의 자유와 사회적 책임이 가장 예민하게 부딪히는 곳이다. 이곳은 자유를 옹호하는 집단과 책임을 강조하는 집단, 권력을 가진 집단과 권력을 비판하는 집단, 자신의 일상을 과시하고 싶어 하는 개인과 타인의 일상을 몰래 보고 싶어 하는 개인이 늘 상 만나는 공간이며, 이야기하는 공간이자, 그 관계 속에서 수많은 이야기, 정보, 의견들이 떠나니고, 확장되고, 재창조되는 공간이기도 하다. 수많은 정보와 이야기 속에, 누군가는 이 공간의 혼란스러움과 무책임함을 우려하며, 누군가는 이 공간의 폭발할듯한 이야기, 정보들에 긍정의 시선을 보내기도 한다. 이 모든 이야기는 논쟁과 갈등의 국면에서 대부분 표현의 자유와 책임의 문제로 환원되며, 그렇기 때문에 이 둘을 전부 고양하는 1) 제도적 보완과 2) 사회적 숙의, 그리고 3) 다양한 자율규제 방안 마련이 요구된다.

□ 세계 주요국 ICT 관련 정책추진체제

방송통신관련 조직은 국가별로 차이를 보이고 있다. 미국의 경우 독립규제위원회인 FCC가 방송통신 규제와 정책의 대부분을 담당하고 있다. 영국은 독립규제위원회인 Ofcom이 방송통신 규제를 담당하지만 정책은 문화미디어스포츠부에서 추진하고 있다.

프랑스의 경우 방송과 통신의 규제 및 정책기관이 나뉘어져 있는데 방송규제는 시청각 고등평의회가 담당하되 정책은 동 평의회가 문화커뮤니케이션부와 함께 담당하고 있으며 통신규제는 통신우정규제청이, 정책은 통신우정규제청이 생산성재건부와 함께 담당하고 있다.

독일 또한 프랑스의 경우와 같이 방송과 통신의 규제 및 정책기관이 나뉘어져 있다. 방송규제는 기본적으로 각 州별로 미디어관리청이 담당하지만 연방차원에서는 연방미디어

청이 관장하고 있다. 방송정책은 州 미디어관리청, 연방미디어청과 아울러 문화 및 미디어 연방정부청이 함께 담당하고 있다. 통신규제는 연방네트워크청이, 정책은 연방네트워크청과 연방경제기술부가 같이 담당하고 있다.

일본은 행정부의 일부인 총무성에서 통신 및 방송을 규제하고 정책을 수립하고 있다. 이는 독임제 체제 하에서 규제를 한다는 의미로서 서구와는 다르게 효율적 행정을 우선시한 결과이다.

중국 또한 행정부에서 방송통신 부문을 규제하고 정책을 수립하고 있다. 방송은 국가광전총국에서 규제 및 정책 수립을 담당하고 있으며 통신은 공업신식화부에서 규제 및 정책 수립을 병행하고 있다. 중국의 시스템 또한 행정의 효율성을 많이 감안한 것으로 보인다.

마지막으로 호주는 다른 국가와 달리 브로드밴드통신디지털경제부에서 방송통신 관련 정책을 추진하고 규제방안을 수립하고 있으며 산하에 있는 통신미디어청이 방송통신 전반에 대한 규제업무를 수행하는 구조로 되어 있다. 미국, 영국, 프랑스 등이 독립적인 규제기관을 두고 있는 것과 반해 호주는 규제기관이 정부부처 산하 기관으로 되어 있다.

□ 국내 ICT 관련 정책추진체제 방향

정부조직은 국정관리와 정책추진을 위하여 행정수요의 변화에 적극 대응할 수 있도록 설계될 필요가 있다. 2008년 정부조직개편으로 기존의 정보통신부 기능은 신설한 방송통신위원회, 지식경제부, 문화체육관광부, 행정안전부로 분산하여 이관되었다. 하지만 조직개편 후 ICT 부문과 관련하여 부처별 기능 분산에 따르는 한계들이 제기되기도 했다. ICT 분야의 부처 간 갈등을 최소화시키고 국가경쟁력을 향상시키기 위해서는 ICT 분야의 정부 기능과 조직을 재설계할 필요성이 제기되고 있다. ICT 산업은 급속한 기술 발전과 산업 간 융합에 따라서 변화를 예측하기 힘든 불확실성이 존재한다. ICT 환경 변화에 대응하지 못할 경우, 국가성장동력으로서의 ICT 산업 기반이 훼손될 수 있다. 따라서 ICT 패러다임 변화에 선제적으로 대응할 수 있는 우리나라에 적합한 정책추진체제가 요구된다.

C-P-N-D 생태계의 유기적 통합은 ICT 정책 수립에 있어서 각 기능의 유기적 결합과 ICT 전반에 걸친 전문성을 요구한다. 그리고 ICT의 외연 확산뿐만 아니라 최근 경제 전반의 혁신을 조장하고 생산성을 제고를 위한 ICT 정책 영역으로 ICT와 타 부문의 융합의 중요성이 커지고 있다. ICT 생태계에서 특정 부문의 혁신은 다른 부문의 혁신을 가져온다. 상호의존성(interdependency)이 높아짐에 따라 ICT 부문의 정책추진체제에서 C-P-N-D를

총괄 기획하는 기능의 필요성이 커지고 있다. 최근 부각되고 있는 망중립성, VOD 등 인터넷 시대의 주요 이슈들은 기존 통신·방송규제의 실효성, 인터넷 시대의 공익성 확보와 같은 중요 이슈와도 직결되어 있다. 그리고 C-P-N-D 생태계에 유지하고, 시장 활성화, 혁신의 강화를 위한 기반으로 개인정보보호, SNS 활성화 등 정보사회의 규율 정립도 필수적이다. 나아가 ICT 정책은 Beyond C-P-N-D 로 표현할 수 있는 ICT와 타 부문의 융합 즉 혁신의 확산과 관련한 정책을 포괄하여야 한다.

이상에 기반한 우리나라 ICT 정책추진체제의 기본 방향은 다음과 같다. 첫째, 콘텐츠, 플랫폼, 네트워크, 기기 등 C-P-N-D 생태계의 선순환적 발전을 위해서 유관 정책기능의 통합이 필요하다. 둘째, ICT 생태계의 경쟁력을 바탕으로 범국가적으로 각 부문에서의 ICT 기반의 혁신과 새로운 서비스를 창출하는 것이 요구된다. 셋째 일자리 창출 관점에서 최근 사회 제 세력의 공통적 요구 사항으로 일자리 창출이 나오고 있다. ICT 기반의 혁신은 새로운 비즈니스를 창출하고 부가가치가 높은 일자리를 만들어내기 때문에 ICT 생태계와 ICT 기반의 혁신이 절실한 사회적 요구가 된다. 넷째, 복지정책 지원, 정부와 국민간 소통의 확대 등 ICT의 역할은 지속적으로 증대되어야 한다.

최근의 스마트 정보기술의 융합은 단순한 기술혁신을 넘어서 국가 경제사회 전반의 패러다임을 바꾸고 있다. ICT 부문의 최우선 과제는 C-P-N-D를 유기적으로 연계하여 ICT 산업 경쟁력을 제고하고, 이를 기반으로 사회 각 부문에서 ICT 기반의 혁신 분위기를 진작하여 양질의 일자리를 창출하는 것이다. 이를 위해 ICT 전담부는 단순히 분산되어 있는 제 기능을 통합하는 것이 아니라 새로운 규제, 진흥 이슈를 재정립하고 추진하는 주체이어야 한다. 새로운 독입제 기구는 과거의 통신 또는 방송의 패러다임이 아니라 C-P-N-D 패러다임에 기반한 정책을 추진하는 새로운 성격의 기구이어야 하며, 통신, 방송보다는 정보, 혁신에 주안점을 두는 기구이자, ICT 기반의 국가 혁신을 추진하는 기구로 변모할 필요가 있다.

5. 정책적 활용 내용

정보통신정책연구원은 ICT 부문의 패러다임이 변화하고, 기업간, 개인간 소통이 확대되고, 사회 전체의 창의성이 계발되는 환경에 대응하기 위해 ‘소통과 창조 포럼’(Connectivity & Creativity Forum)을 구성하여 운영했다. 소통과 창조 포럼은 36인의 학계 전문가를 주

축으로 정보통신정책연구원의 연구진이 참여하는 형태로 구성되었으며, 전체 포럼 회의 및 각 분과 회의 나아가 공개 토론회 등을 개최하는 등 ICT 기반의 국가 혁신과 새로운 산업, 고용 창출에 기여할 수 있는 국가 ICT 정책 및 정책추진체계에 관해 다양한 목소리를 듣고, 이를 공론화하는 역할을 수행했다.

□ 소통과 창조 포럼 1차 공개 토론회: ICT 10대 아젠다(2012. 3. 15)

정보통신정책연구원은 ICT부문 패러다임 변화에 대비한 새로운 범국가적 ICT 아젠다 설정과 미래 ICT 정책방향을 모색하기 위해 3월 15일, 명동 은행회관 국제회의실에서 ‘소통과 창조 포럼 토론회-ICT 10대 아젠다’를 개최했다.

ICT 패러다임 변화와 관련, 통신·방송 및 미디어 부문의 융합의 가속화와 다양한 인터넷 융합 서비스의 대두, 동시에 다양한 ICT 융합 서비스를 시공간의 제약 없이 제공받고 개인 및 소집단의 영향력이 커지는 환경이 도래 되었으며, 이 과정에서 기업 간, 개인 간 소통(Connectivity)이 유례없이 확장되고 사회 전체의 창의성(Creativity)이 계발되는 효과가 발생하고 있다. ICT 환경이 인터넷을 중심으로 하는 융합을 통해 혁신과 변화를 경험하고 있고, 소통과 창조 시대에 걸맞는 ICT 국가 아젠다의 재정립이 필요하다는 인식하에 ‘소통과 창조 포럼’은 ICT 10대 아젠다를 제시했다. 토론회는 ICT 패러다임 변화에 대응한 ICT 국가 아젠다를 재정립하고, 소통과 창의의 발현을 통한 국가 경제, 사회 그리고 삶의 질을 한 단계 도약시키는 계기가 되는데 기여했다.

□ 소통과 창조 포럼 2차 공개 토론회: 스마트 생태계와 ICT 정책추진체계(2012. 6. 18)

정보통신정책연구원은 우리 ICT의 현 위치를 점검하고, 차세대 ICT 부문 발전을 이끌 바람직한 정책추진체계를 모색하기 위해 6월 18일, 은행회관 국제회의실에서 ‘소통과 창조 포럼 토론회 : 스마트 생태계와 ICT 정책추진체계’를 개최했다.

ICT 분야에서 콘텐츠(C)-플랫폼(P)-네트워크(N)-디바이스(D)간 상호 연관성이 강화되고, 방송과 통신을 넘어서서 미디어, 엔터테인먼트 부문이 ICT 부문과 융합되는 C-P-N-D 유기적 통합시대가 열렸고, 생태계 구성원들의 경쟁과 협력이 스마트 시대의 시장변화를 주도할 것으로 보인다. 특히 ICT 정책방향 재정립을 통해 ICT 기반의 국가혁신을 촉진하고,

새로운 산업과 고용의 창출에 기여할 수 있는 바람직한 ICT 정책추진체계 모색이 필요한 상황이다. 우리 ICT 부문이 패러다임 변화에 부응하지 못하여 ICT 강국으로서의 위상이 약화되고 있다는 우려가 커지는 가운데, 소통과 창조 포럼은 공개 토론회를 통해 바람직한 ICT 부문의 발전을 담보할 정책 추진체계에 관한 논의의 장을 마련했다. 이번 토론회는 새로운 ICT 정책추진체계 모색을 통해 ICT의 외연 확산과 이를 통한 국가혁신, 나아가 한국의 위상을 높이는 밑거름이 된 것으로 평가된다. 이번 토론회에서 ‘소통과 창조 포럼’이 제시한 바람직한 ICT 정책추진체계는 현재와 같이 분산된 ICT 규제와 진흥정책체제를 통합하여 C-P-N-D 생태계의 진화를 도모하는 독립제적 성격의 단일 기구가 바람직하고, C-P-N-D 패러다임에 기반한 새로운 독립제 기구는 통신, 방송보다는 정보와 혁신에 주안을 두는 기구이자, ICT 기반의 국가 혁신을 추진하여야 한다고 지적했다. 바람직한 ICT 정책추진체계 설계를 위해서 C-P-N-D의 생태계에 대응할 수 있는 ‘諸 기능의 통합’, C-P-N-D 생태계뿐만 아니라 ICT의 외연 확산을 통한 국가 혁신체계의 구축, ICT 전문성을 갖춘 ICT 정책추진 주체의 필요성, 유기적 거버넌스를 통한 ICT 진흥정책과 규제정책의 협력적 수행을 제시했다.

□ 소통과 창조 포럼 3차 공개 토론회: 스마트 생태계와 ICT 거버넌스(2012. 8. 29)

정보통신정책연구원은 우리 ICT 부문의 현주소를 점검하고, 스마트 생태계를 위한 ICT 거버넌스를 모색하기 위해 8월 29일 여의도 중소기업중앙회 제1대회의실에서 ‘소통과 창조 포럼 토론회-스마트 생태계와 ICT 거버넌스’를 개최했다.

오늘날 ICT 환경은 컴퓨팅 부문의 발전과 인터넷의 진화를 통해 콘텐츠(C)-플랫폼(P)-네트워크(N)-디바이스(D)간 융합현상이 본격화되고 있으며, 전 세계적으로 인터넷에서 영향력 확대를 위한 플랫폼 경쟁이 심화되고 있으나, 우리 ICT 부문의 경우 이에 대한 대비가 미흡한 상황이다. ICT 패러다임 변화에 대응하기 위해 ① ICT 산업진흥, ② ICT 부문을 통한 고용 창출, ③ 정보사회의 규범 재정립, ④ 새로운 ICT 패러다임하의 통신정책, ⑤ ICT 인프라, ⑥ 방송/미디어 규제, ⑦ 콘텐츠 진흥, ⑧ 보안 등 8개 분야에 대한 중장기 정책과제를 제시했다. 나아가 소통과 창조 포럼은 ICT 기반의 국가혁신을 촉진하고, 새로운 산업과 고용의 창출에 기여할 수 있는 바람직한 ICT 거버넌스 모색이 필요하다고 진단했다. C-P-N-D를 유기적으로 연계하여 ICT 산업 경쟁력을 제고하고, 사회 각 부문에서 ICT 기

반의 혁신 분위기를 진작하여 양질의 일자리를 창출할 필요가 있다. 최근의 스마트 정보 기술의 융합은 단순한 기술혁신을 넘어서 국가 경제사회 전반의 패러다임을 바꾸고 있다. 스마트 시대의 생태계 경쟁력 확보를 위해 ICT 생태계를 통합적으로 지원하는 정책체계가 필요하다. 소통과 창조 포럼은 이번 토론회를 통해 스마트 시대의 중장기 ICT 정책방향과 이를 구현할 ICT 거버넌스에 대한 논의의 장을 마련했고, 소통과 창조에 기반한 미래 ICT 국가발전에 기여하는 밑거름이 될 것이다.

6. 기대효과

인터넷을 중심으로 하는 ICT 부문의 패러다임 변화를 ICT 하드웨어, 소프트웨어, 그리고 통신, 방송, 콘텐츠 부문의 동향에서 살펴봤다. 각 부문에서 ICT 패러다임 변화는 규제 개선 등 과거와는 다른 새로운 정책과제를 부여하고 있다.

향후 ICT는 소통과 창조를 진작하는 방향으로 진화할 것으로 전망된다. 이때 ICT 패러다임 변화에 따라 발생하는 모든 변화와 불확실성에도 불구하고, ICT 패러다임 변화의 승자는 바로 이용자가 될 것이다. 패러다임의 변화는 기술 발전에 의해 야기되기도 하지만, 궁극적으로는 이용자가 패러다임 변화를 원하기 때문에 발생한다. 글로벌 ICT 기업간 치열하게 발생하고 있는 플랫폼 경쟁 역시 이용자를 확보하기 위한 경쟁이다. 이 과정에서 이용자는 다양한 네트워크, 플랫폼, 디바이스 중에서 최적의 조합을 선택할 것이고, ICT를 활용한 소통을 극대화하고, 이를 통한 창조적 활동을 이어나갈 것이다.

ICT 패러다임 변화는 기업 및 정부에 다양한 도전과제를 제기하고 있다. 본 연구에서는 소통과 창조 포럼 운영을 통해 소통과 창조 기반의 ICT 미래 국가발전전략의 일환으로 ICT 10대 국가 아젠다를 도출하고, 이를 추진할 수 있는 ICT 정책추진체제 방향을 제시했다. 기업과 정부는 본 연구 결과를 바탕으로 소비자 후생을 증진시키고, 균형 있는 경제성장을 이어가고, 그리고 이용자의 최적 선택을 저해하지 않는 비즈니스 모델과 정부 정책을 정립할 것으로 기대한다.

SUMMARY

1. Title

A Study on Connectivity & Creativity-based National Strategy for ICT Development

2. Objective and Importance of Research

The ICT industry accounts for 8.0 % of GDP and 24.5 % of exports in Korea, emerging as a growth engine of the Korean economy which contributes to 20% of its GDP growth. With Broadcasting and ICT convergence environments, the social and economic role of ICT is significantly growing and therefore, there is an increasing need for reviewing national development strategy for ICT industry and the system for broadcasting-communication convergence.

3. Contents and Scope of the Research

The Korea Information Society Development Institute(KISDI), in an effort to respond to ICT paradigm shift, expanded communication between individuals or businesses, and more emphasis on creativity in society, formed and operated Connectivity & Creativity Forum. This forum consists of 35 academic experts and KISDI researchers, and provides an opportunity to share views and ideas on ICT-based innovations and new industries, and ICT policies for job creation by holding debates and seminars.

4. Research Results

This report consists of Chapter 1 and Chapter 2. In Chapter 1, paradigm shift in ICT and national development strategies for ICT are examined, and in Chapter 2, the activities of Connectivity & Creativity Forum are described. More specifically, the Chapter 1 looks into the changes in the traditional industries as a result of on-going Internet-led convergence between industries. The chapter aims to analyze the nature of ICT ecosystem by examining the paradigm shift in ICT and the current development of HW, SW, communications, broadcasting, content, and Internet businesses. The Chapter 2 looks into the activities of Connectivity & Creativity Forum and introduces its seminars held three times, and lastly presents the reports written by co-chairs and directors of the forum.

5. Policy Suggestions for Practical Use

In the era of ICT paradigm shift, it becomes even more important to suggest the National Strategy for ICT Development. The implication of Internet-driven ICT convergence needs to be considered with new national development strategies for ICT industry, which would serve as national ICT agenda covering ICT regulations and promotion policies. Under those circumstances, the ICT strategies and policies should pay extra attention to the growing significance of the Internet and ICT industry's C(Content)-P(Platform)-N(Network)-D(Device).

6. Expectations

We expect this report to be used as a valuable reference for government to make and change policies and to provide useful information for ICT and ICT using sector

CONTENTS

Part 1. Connectivity & Creativity-based National Strategy for ICT Development

Chapter 1. Introduction

Chapter 2. Overview of ICT Paradigm Shift

Chapter 3. Trend of HW and SW sector

Chapter 4. Trend of Telecommunication, Broadcasting, Contents,
Internet sector

Chapter 5. National Strategy for ICT Development

Chapter 6. Conclusion

Part 2. Connectivity & Creativity Forum

Chapter 1. Connectivity & Creativity(C&C) Forum

Chapter 2. C&C forum Seminar

Chapter 3. C&C forum review report

제 1 부 소통과 창조 기반의 ICT 미래 국가발전전략

제1장 서론

ICT 산업은 2011년 GDP의 8.0%를 차지하고 있으며, 수출의 24.5%를 차지하는 우리 경제의 성장동력으로 우리나라 GDP 성장의 20% 가량을 담당하고 있다. 특히 방통융합에서 나아가 ICT 융합 환경이 도래하면서 ICT의 사회, 경제적 역할이 재부각되고 있으며, 이에 따라 방송통신 융합 미래전략체계, 나아가 ICT 미래 국가발전전략의 재검토가 필요한 시점이 되었다.

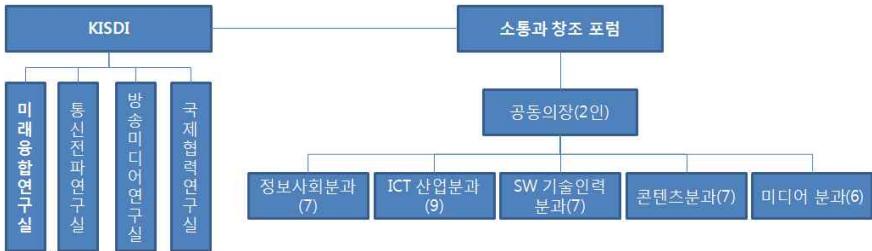
이미 지난 2~3년간 인터넷에서 다양한 혁신적 서비스가 등장하는 등 생태계를 중심으로 하는 혁신의 시대가 도래했다. 이 과정에서 하드웨어 및 소프트웨어를 아우르는 컴퓨팅 측면에서 경쟁력을 갖추고 있는 글로벌 ICT 기업들이 ICT 생태계의 중심이 되어 게임의 룰을 주도하고 있다. 이들 글로벌 ICT 기업들은 인터넷에 관련된 모든 분야에서 인수합병 및 전략적 제휴를 통하여 시장 패권을 모색하고 있다. 인터넷을 통한 소통이 원활해지면서 도처에서 새로운 콘텐츠가 개발되고, 유통, 확산되는 새로운 환경이 도래했다. 모든 사람들이 시공간의 제약 없이 다양한 ICT 융합 서비스를 제공받고, 인터넷을 통해 개인 및 소집단의 영향력이 커지고 있다. 그 과정에서 기업간, 개인간 소통(Connectivity)이 유례없이 확장되고, 사회 전체의 창의성(Creativity)이 계발되는 ‘Cambrian Explosion of Creativity’ 효과가 나타나고 있다.

이에 따라 인터넷을 중심으로 한 ICT 융합의 본격화가 갖는 의의를 진단하고 이에 부응하는 ICT 미래 국가발전전략을 제시해야 할 필요성이 커졌다. ICT 미래 국가발전전략은 규제와 진흥을 포괄하는 국가 ICT 아젠다가 되어야 한다. 이때 인터넷의 영향력 확대에 따라 ICT 산업의 C(Content)-P(Platform)-N(Network)-D(Device) 간의 유기적 관계가 강화되는 현상을 포괄하는 ICT 미래 국가발전전략 방향 제시가 필요하다.

정보통신정책연구원은 이러한 ICT 부문 패러다임 변화에 대비한 ICT 국가 아젠다를 논의하고, 미래 ICT 정책 방향을 모색하기 위해 ‘소통과 창조 포럼’(Connectivity & Creativity Forum)을 결성했다. ‘소통과 창조 포럼’을 통해 ICT 국가 아젠다를 발굴하여 소통과 창의의 발현을 촉진하고, 그 결과 국가 경제·사회·삶의 질이 도약하는 계기를 마련하고자 했

다. ‘소통과 창조 포럼’은 ICT 산업진흥 및 규제, 콘텐츠/미디어 등 다양한 분야를 망라한 35인의 학계 전문가로 구성하고, 정보통신정책연구원의 연구진은 각 분야별 참여 및 운영을 담당했다.

[그림 I -1-1] 연구 추진체계



본 보고서는 1부와 2부로 구성되어 있다. 제1부에서는 ICT 부문의 패러다임 변화와 ICT 미래 국가발전전략을 다루고 있으며, 제2부에서는 소통과 창조 포럼 활동을 정리했다. 구체적으로 제1부 제2장은 인터넷을 중심으로 하는 산업간 융합에 따른 기존 산업의 변화를 살펴본다. 제3장에서는 HW와 SW 부문을, 제4장에서는 통신, 방송, 콘텐츠 부문 그리고 글로벌 ICT 기업 동향을 살펴봄으로써 ICT 패러다임 변화에 따른 ICT 각 부문의 동향 분석을 통해 종합적인 ICT 생태계의 특징을 파악하고자 했다. 이를 바탕으로 제5장과 제6장에서는 ICT 미래 국가발전전략 방향을 도출했다. 제2부 제1장에서 소통과 창조 포럼 운영 현황을 살펴보고, 제2장에서 세차레에 걸친 공개토론회 발표자료집을 소개한다. 제3장에서는 소통과 창조 포럼의 분과장들이 정리한 자문결과보고서를 첨부했다.

제2장 인터넷을 중심으로 하는 ICT 패러다임 변화

제1절 ICT 부문의 환경 변화와 새로운 패러다임의 등장

1. 컴퓨팅 부문에 모든 관련 부문이 융합

통신, 방송 및 컴퓨팅 부문은 서로 별개의 흐름으로 진화해 왔었다. 하지만 최근 들어 디지털 융합 즉 디지털 정보의 상호 교환이 점차 증가하면서, 상호 연관성이 높아지고 있다. 이러한 융합 현상의 초기 양상으로 VoIP, IPTV 등을 들 수 있다. IP방식의 정보, 콘텐츠의 전달은 통신, 방송이 일정 수준 컴퓨팅 부문과 융합됨을 의미한다.

IPTV, 케이블망을 통한 초고속인터넷 접속서비스 제공 등 융합의 초기 단계에서는 기존 사업자의 위상 변화나 서비스 혁신은 두드러지게 나타나지 않았다. 미디어 부문에서는 음악부문의 인터넷과의 통합 이외에는 뚜렷한 변화가 없었고, 컴퓨팅 부문에서도 MS가 OS를 지배했다. 디바이스 부문에서는 SW부문과의 통합이 없이 PC 중심의 패러다임이 지속되었다. 이에 따라 주요국의 거대 통신사업자 및 미디어 기업의 시장 지위는 별 변화가 없었으며, 컴퓨팅 부문도 MS-Intel 간의 소위 'Wintel' 연합구도가 유지되었다.

그러나, 컴퓨팅 부문의 발전 및 인터넷의 진화, 이를 적극적으로 활용하는 새로운 기업들의 도전으로 부문간 융합의 초기 양상에 큰 변화가 나타나기 시작했다. 혁신적인 서비스 제공의 전제 조건인 컴퓨터 프로세서 능력이 향상되었고, 네트워크의 고도화가 진전되어 왔다.

또한 SW는 독자적 기능을 가진 교환 가능한 구성 요소, 즉 모듈화되고 있으며, 인터넷을 통한 컴퓨터 간 연결이 늘어나면서, 이용자는 프로그램을 다양한 공급자로부터 제공받을 수 있게 되었으며, 데이터 저장, 처리, 전송이라는 컴퓨팅의 기본 원칙을 활용하여 기업과 개인들이 다양한 서비스로 분산시킬 수도 있게 되었다. 그 과정에서 클라우드 제공자가 다양한 프로그램의 공급자, 관리자로 대두하고, 다양한 서비스가 클라우드를 중심으로 플랫폼을 형성하게 되었다. 즉 클라우드가 곧 인터넷이라고 이해할 수 있을 것이다.

미래의 클라우드는 몇몇 거대 플랫폼을 중심으로 대부분의 애플리케이션이 특정 플랫폼에 의존하는, 즉 과거 PC 시대의 OS와 같은 역할을 맡을 가능성이 크다. 인터넷으로 인해 월드와이드웹은 월드와이드 컴퓨터가 되고, 클라우드로 표현할 수 있는 인터넷은 월드와이드 컴퓨터의 OS¹⁾가 될 것으로 전망된다.

Google은 이러한 추세를 가속화시킨 대표적인 기업이며, Apple은 플랫폼상의 다양한 서비스 제공을 자사의 디바이스와 결합시켜 지구촌 최대 가치기업으로 부상했다. 결국 오늘날의 혁신적 서비스는 디바이스가 아닌 인터넷이라는 네트워크 상의 자원을 활용하여 애플리케이션을 구현하는 서비스인 셈이다.

인터넷의 특성은 i) 서로 다른 기술간에 섞어서 어울리는 것을 고르는 것(mix & match)을 가능하게 하는 모듈방식, ii) 여러 개의 계층(layer)이 상호 독립적으로 존재하여,²⁾ 한 계층의 변화가 다른 계층에 얽매이지 않는 개방성으로, 시장진출이 용이하고 시장 참여자들이 각 계층에서 가장 좋은 기술을 혼용할 수 있는 '혁신 친화성'에 있다. 인터넷상의 SW 애플리케이션은 이의 구현에 필요한 다양한 데이터, 정보, 기술 제공자로부터의 상이한 서비스들을 조합하여 완성되며(특히 대부분의 웹 애플리케이션이 이에 해당함), 컴퓨팅 부문의 발전은 과거에는 상상할 수 없었던 수많은 혁신적인 SW 애플리케이션 또는 서비스를 인터넷상에서 가능하게 한다. 즉 증강현실, 음성/영상검색, 자동번역, SNS, 빅데이터 서비스 등 다양한 스마트 서비스 제공에 기반이 되는 데이터와 정보는 이용자의 디바이스가 아니라 네트워크상의 서버에서 취합, 공유된다.

인터넷에 내재된 혁신 친화성이 컴퓨팅 부문의 발전을 용이하게 흡수하면서 이제 인터넷은 스마트폰을 중심으로 모바일로 확장되었고, TV와 같은 가전 부문도 포괄하기 시작했다. 단순히 혁신이 활발해지고 있는 것이 아니라 그 혁신의 혜택을 향유할 수 있는 대상이 대폭 확대되고, 이는 다시 혁신을 유발하는 선순환 관계가 정립되고 있는 것이다. 대표적인 예로 SNS의 활성화, 즉 사람과 사람간의 관계망 형성(Social Graph)을 들 수 있다.

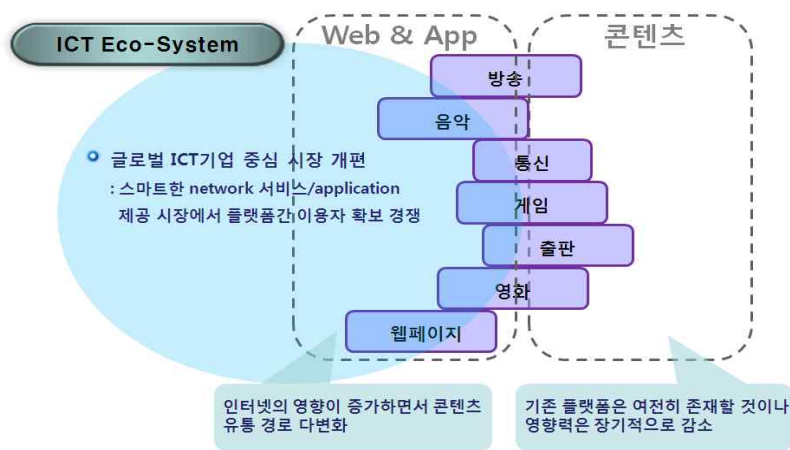
1) O'Reilly는 이를 'Internet Operating System'이라 표현했다. "The State of the Internet Operating System", <http://radar.oreilly.com>

2) 정보 전송 매체의 물리적 특성을 나타내는 물리 계층, 전송 프로토콜을 나타내는 논리 계층, 웹브라우저와 같은 응용계층, 이미지, 텍스트, 동영상 등 콘텐츠 계층 등 4계층으로 나뉜다.

혁신과 이용자 확대, 즉 시장 확대간의 선순환은 인터넷에 다른 전통적인 네트워크, 플랫폼보다 우월한 지위를 부여하고 있다. 예를 들어, 지상파나 케이블은 SW기반의 혁신을 수용하는데 한계가 있다. 이는 이용자 선호분석, 콘텐츠 추천, 선진적 온라인 광고 제공, SNS 접목 등에서 경쟁 열위를 가져올 것이다. 컴퓨팅 파워를 이용할 수 있는 혁신적인 서비스를 언제, 어디서나 유비쿼터스하게 이용할 수 있는 인터넷, 모든 사람이 연결되어 이용하는 인터넷을 방송 등 기존의 전통적인 플랫폼 사업자가 외면하기는 어려울 것으로 보인다.

통신, 방송, 미디어가 인터넷에 점진적으로 융합될 것이라는 이유가 바로 이러한 인터넷의 혁신 친화성, 개방성에 있으며, 이미 이러한 추세가 뚜렷이 나타나기 시작했다. 카카오 특의 음성서비스, 넷플릭스의 VOD 서비스, 아마존의 전자책 서비스 등은 통신, 방송, 미디어가 인터넷에 융합되는 대표적인 예이다.

[그림 I -2-1] ICT 패러다임의 변화



자료: 최계영(2012)

통신, 방송, 미디어 & 엔터테인먼트가 인터넷 플랫폼을 통하여 본격적으로 제공되기 시작하면서, 컴퓨팅 부문의 혁신과 이에 기반한 인터넷의 진화는 융합의 심화를 초래하고 있다. 융합이란, 사실상 모든 서비스가 인터넷이라는 네트워크를 통하여, 또한 인터넷으로 연결된 컴퓨팅 자원을 이용하여 제공되는 것을 의미하는 것으로 해석하여야 할 것이다. 음성서비스는 All-IP 네트워크에서는 IP방식으로 제공되며, 디지털 정보의 전송, 처리라는

측면에서 음악, 서적, 지도 등 스마트폰에서 제공되는 다양한 SW 애플리케이션들과 본질적으로 동일하다. 무엇보다도, 네트워크의 광대역화 및 스마트폰 등장 이후 무선 인터넷의 활성화는 네트워크에서 동영상상의 접근성(access)을 크게 증가시켰으며, 그 결과 통신, 방송, 미디어 그리고 엔터테인먼트가 모두 인터넷을 통하여 서비스가 제공되는 것이 용이해지고 있다.

컴퓨팅 부문에 모든 관련 부문이 융합되는 것, 즉 인터넷이 통신, 방송, 미디어를 흡수해 가는 것이 바로 ICT 부문 패러다임의 변화이다. 그 과정에서 컴퓨팅 부문의 강자를 중심으로 글로벌 ICT기업이 자신이 제공하는 플랫폼을 통하여 이용자를 확보하고자 하는 경쟁이 심화되고, 기존 부문에 적용되던 법, 제도, 규제도 변화가 불가피하게 되었다.

2. 인터넷 중심의 C-P-N-D 상호 의존성 심화

컴퓨팅 부문을 중심으로 하는 융합은 콘텐츠(C)-플랫폼(P)-네트워크(N)-디바이스(D) 가치사슬상의 모든 부문에 SW의 중요성이 증대함을 시사한다.³⁾ 컴퓨팅 부문에서의 통신, 방송, 미디어 관련 디지털 정보를 처리한다는 것은 알고리즘화의 영역 확장, 즉 SW의 중요성이 커짐을 의미한다. 음악 파일의 전송, 특정 데이터의 저장과 같이 반복되는 일체의 작업은 게임의 규칙으로, 즉 알고리즘으로 치환이 가능하며, SW는 이러한 알고리즘을 담는 그릇이다. 이때 C, P, N, D의 각각의 역할은 (수많은 컴퓨터가 연결된) 인터넷상에서 알고리즘으로 치환되므로 SW가 중요해진다.

가. 인터넷 상의 콘텐츠 (C)

사진, 서적, 음악, 동영상 등 모든 종류의 콘텐츠가 디지털화되면 플랫폼 제공자에 의해서 이용자에게 제공되며, 콘텐츠 보유자는 플랫폼 제공자와의 제휴하거나 또는 직접 플랫폼을 구성하여 콘텐츠를 제공한다. 이때 게임과 같이 콘텐츠 자체가 SW 그 자체이거나, SW에 의해 축적, 처리, 저장, 제공되며, 플랫폼 제공자와의 비즈니스 모델에 따라 이용자는

3) C-P-N-T(터미널) 가치사슬은 전통적인 방송부문을 분석하는데 주로 이용되던 개념이나, 인터넷상에서 최종 서비스가 이용되는 과정에서 각 부문의 역할을 설명하는데도 유용한 개념. 이하에서는 T의 스마트화를 반영하여 디바이스(D)로 대체하고 C-P-N-D로 표기했다.

아이튠즈와 같이 ‘나만의 채널’을 구성할 수 있다.

나. 플랫폼 (P)

검색, 미디어 접근, 통신, SNS, 결제, 광고 등 개별 플랫폼은 서로 상호작용하며, 보완적 관계를 형성한다. 이때 콘텐츠의 전달 및 관리, 각 플랫폼내의 세부 서비스, 플랫폼간 연계, 네트워크와의 연결 등이 모두 SW를 통해 이루어진다. 대표적인 플랫폼 제공자 중 하나인 클라우드 제공자는 대부분 데이터 센터를 운영하고, 일반 이용자, C, N, D 부문의 고객기업 그리고 SW개발자는 해당 클라우드에 고착(lock-in)될 가능성이 크다.

다. 네트워크 (N)

디지털 ‘융합’에서 네트워크는 IP망, 즉 인터넷을 의미한다. VPN과 같은 초기 가상화가 아니라 이제는 라우터, 스위치 등 다양한 네트워크 장비가 SW 가상화 프로그램에 의해 작동되기 시작했다. PSTN과 같은 전통적인 네트워크는 자체적으로 이용자 식별 등 지능적 서비스를 제공하지만, ‘주인이 없는’ 인터넷의 경우에는 다양한 SW 기업이 서버 클러스터를 통해 효율적 트래픽 전송, 보안, 앱 가속화 등과 같은 네트워크의 다양한 기능을 경쟁 시장에서 제공한다. 이러한 지능형 네트워크 서비스 제공기업도 일종의 플랫폼 제공기업이라 할 수 있다는 의미에서 사실상 P와 N은 구분이 어렵게 되었다.

라. 디바이스 (D)

인터넷에 연결되고, 크롬이나 iOS와 같은 범용 OS를 갖춘 디바이스내의 SW 프로그램이 P, N과 연결되어 서비스가 완결된다. 디바이스의 스펙은 SW로 구현하는 서비스를 감안하여 진화하며, 대표적인 예로 들 수 있는 애플은 C, P와 연계된 수직결합 모델로 고수익을 구현하고 있다.

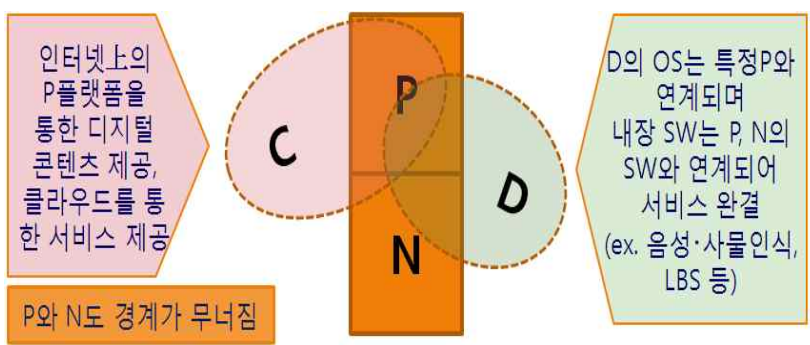
이상에서 살펴본 바와 같이 C, P, N, D간의 연결 고리가 SW이며, 따라서 SW 기술력을 보유한 플랫폼 제공자가 융합시대의 중심으로 부상하게 되었다. C, P, N, D 각 부문이 상호보완관계를 이루면서 ‘혁신’을 촉진하고 있으며, 각 부문의 혁신이 타부문의 혁신과 상호의존적인 것이 최근 ICT 부문의 대표적인 특징 중 하나이다.

네트워크의 발전이 동영상 서비스를, 동기화 기술이 N-Screen을, 디바이스의 애플리케이션이 가상화 기술을 통해 디바이스가 아닌 데이터 센터의 가상머신을 통해 제공되는 클라우드 서비스를 가능하게 하고, 복수의 코어 CPU가 휴대기기의 성능축진을 촉진하여 새

로운 서비스의 수용능력이 향상되는 등 각 부문의 혁신이 연관 부문의 발전을 촉진하는 것이 현 상황이다.

물론, 이러한 선순환 관계가 자동적으로 보장되는 것은 아니며, 디바이스, 운영체제, 네트워크 등 각 부문 간의 협력(collaboration)이 중요하다. 주요 ICT기업이 주도하는 개발자 회의 등은 각 부문 간의 협력 효과를 증진하고 자신의 플랫폼을 강화하는 것이 그 목적으로, 컴퓨팅 부문의 주요 기업들은 각 부문간 수직적 결합이나(Apple), 수평적 제휴(Google, Facebook)를 통해 ICT부문의 혁신을 주도하고 있다.

[그림 1 -2-2] ICT 패러다임 변화와 C-P-N-D



제 2 절 ICT 패러다임 변화의 양상

1. 플랫폼 경쟁

플랫폼 경쟁이 중요한 이유는 결국 플랫폼을 통해 인터넷을 장악할 수 있기 때문이다. 인터넷은 음성통신, 신문, 음악, 서적, 동영상 등 기존에 분리되어 있던 분야를 디지털화된 정보로 변환하여 언제, 어디서나 서비스가 가능하며, 이를 현실적으로 실현시켜주는 자가 바로 Apple, Google, MS와 같은 ‘플랫폼 제공자’이다. 인터넷상에서 가능한 모든 서비스를 일괄 제공할 수 있는 자가 인터넷의 지배자, 특히 신시장인 모바일 분야를 장악하게 될 것이고 이러한 위상을 차지하기 위하여 플랫폼 기업간 다양한 인수합병, 제휴, 특허 분쟁이 일어나고 있는 것이 현 상황이다. 자신의 플랫폼을 확장하기 위해서는 타 기업 인수합병

이 핵심적인 경쟁전략이 될 수밖에 없다. 최근에는 경쟁 플랫폼의 수익성 악화 초래, 또는 이의 방어를 위한 특허 기업의 대규모 인수합병이 빈번하게 이루어지고 있다.⁴⁾ 한편, 모든 기업을 인수하기는 어렵고 수평적 제휴가 유리한 경우도 있으므로 주요 기업 간 제휴도 빈번히 발생하고 있다.⁵⁾ 특히 본장에서 불리한 진영은 로열티 등으로 단기적으로는 가격 경쟁력 열위, 장기적으로는 플랫폼 참여자의 이탈을 초래할 것이다.

플랫폼 확장을 통한 인터넷 장악에 필수적인 핵심 서비스는 i) 인터넷의 관문인 검색, ii) 인터넷상의 미래 킬러 서비스라 할 수 있는 방송 프로그램, 서적 등 미디어 콘텐츠의 제공, iii) 공간(지도) 및 위치정보 등 다양한 정보서비스, iv) 인터넷의 소셜화와 이에 파생되는 시장 선점을 위한 SNS, v) 지급결제 서비스, vi) SW 개발자 그룹 확보 및 신규 서비스 제공을 위한 PaaS 및 IaaS,⁶⁾ vii) 이들 서비스의 궁극적인 수익의 원천인 광고 플랫폼 등이며 최근의 무료 음성 서비스도 플랫폼 경쟁력 강화를 위한 핵심 요소 가운데 하나로 대두되었다.⁷⁾ 각 부문은 서로가 서로를 보완하는 선순환 관계에 있으므로 플랫폼 제공자는 가급적 상기의 모든 서비스를 제공하고자 노력하고 있다. 미디어 콘텐츠의 원활한 제공을 위해서는 독자적인 클라우드 인프라가 있는 것이 유리하고, 제공하는 서비스가 많을수록 자신의 광고 기반도 확장할 수 있으며, 제공하는 서비스가 다양할수록 각 서비스에서 수집된 데이터/개인정보를 기반으로 더 나은 서비스 제공이 가능하다.

인터넷을 중심으로 하는 융합의 시대에 플랫폼 경쟁에서 우월한 위치를 확보하는 기업은 방송 등 미디어, SW, 통신 등 다양한 분야에서 기존 기업에 강력한 경쟁자로 부상하게 될 것이다.

4) MS, Apple 진영의 Nortel 인수, Google의 모토로라 인수 등

5) MS-노키아, MS-Facebook, 구글-안드로이드제조사 등이 대표적인 예로, Facebook의 Facebook Connect는 다른 website와의 데이터 공유를 위한 제휴로, 수평적 협력의 대표적인 성공 사례이다.

6) SaaS는 이미 미디어 콘텐츠 제공, SNS 등 대부분의 플랫폼 핵심 서비스의 제공양식이므로 vi)에서는 제외하였다.

7) 예를 들어, 카카오톡이 음성 서비스를 기반으로 이용자를 늘리고 다양한 부가 서비스를 결합시키면 Facebook과 같은 거대 플랫폼으로의 확대를 도모하는 것이 가능하다.

2. 신산업의 대두와 ICT의 확산

ICT 플랫폼간의 경쟁은 새로운 서비스, 산업을 창출하고 있다. 플랫폼의 핵심 요소인 LBS, 광고, SNS, 지급결제, 콘텐츠 제공 등 다양한 서비스는 계속 자체 진화하면서, 스스로가 플랫폼으로 확대, 재생산되어 빅데이터, 온라인 광고, M2M, NFC, 소셜 커머스 등과 같은 다양한 관련 서비스를 창출하고 있다.

C-P-N-D 내부의 신산업과 신규 서비스는 물론, 이를 넘어서 자동차, 조선, 의료, 교육 등 다방면에 ICT 부문과 타부문간의 융합이 진행 중이며, 새로운 ICT 생태계도 가능할 전망이다. 자동차, 조선, 의료, 교육 등의 부문에서 SW의 활용성 증대가 ICT 융합이라는 차원에서 진행 중이며, 특히 개인, 집단의 유전자 정보, 생체정보 클라우드 서비스 등 바이오 산업과의 융합도 전망된다. 초정밀 의료 기기, 자동차, 로봇 등 하드웨어는 이를 운영하기 위한 OS와 애플리케이션도 미래 신시장 창출이 예상되며 인공지능의 다양한 분야에의 적용도 살펴볼 필요가 있다.⁸⁾

ICT가 모든 국민, 집단, 조직, 산업으로 확대되면서 ICT가 국가 혁신의 기반으로 그 중요성이 더욱 증대되고 있다. ICT 생태계가 모든 종류의 지적 재산이 온라인상에서 생성/공유되는 기반으로서의 역할을 수행하고 있다. 이미 SW는 물론 로봇, 3D 프린터, 인공 수족, 전기 자동차 등이 ICT로 가능해진 'crowdsourcing'을 통해 발전하고 있는 상황이다.

ICT 관련 신산업은 물론, 지식의 축적과 문화의 창달, 사회 각 구성원간 소통과 창조, 국가 혁신에 ICT가 핵심적인 기반으로 부각되었다.

3. 미국 기업 주도의 ICT 혁신

플랫폼 경쟁에서 부상하고 있는 혁신적 ICT기업은 대부분 미국 기업으로, 다른 국가와의 격차가 더욱 확대되고 있다. 과거에는 유럽이 GSM 표준을 통하여 이동통신의 확산에서 앞서나가기도 하였고, 노키아와 같은 글로벌 리더 기업도 배출하였으나, 컴퓨팅 부문에

8) Google 'bodybrowser'(디바이스에 생체인식칩 장착)와 같이, ICT기업 주도로 생체인식기능을 다양한 애플리케이션과 결합하는 헬스케어 생태계, 네비게이션 등 자동차 생태계, SW 작동 로봇 생태계 등도 전망되며, 이상의 신시장도 Google, Apple 등 ICT기업이 주도할 가능성이 크다.

서 미국의 경쟁 우위는 결국 인터넷 중심의 ICT 패러다임 변화의 시대에 유럽과 미국과의 격차 확대를 초래했다. 컴퓨팅 부문에서의 격차는 우리나라, 일본 등 여타 ICT 주요국의 경쟁력에도 영향을 미치고 있다.

미국이 글로벌 플랫폼을 주도하는 이유는 다음과 같다. 첫째, PC 초기단계부터 OS중심의 생태계를 주도해 왔으며, 인터넷도 미국에서 탄생했다. 둘째, 미국은 OS 커널, OS 관련 프로그래밍 언어, 애플리케이션의 활발한 연구개발을 수행하고 있다. 셋째, 신생기업이 글로벌 기업으로 성장할 수 있는 시스템을 보유하고 있다. 새로운 기술을 연구하는 대학, 기술을 현실화하는 기업, 유망한 기술과 기업에 투자하는 벤처캐피탈 등이 실리콘밸리라는 클러스터를 형성한 것이 대표적인 예이다. 넷째, SW뿐만 아니라 콘텐츠 부문의 경쟁력도 높아 C-P-N-D 선순환 구조 형성이 용이하고 M&A도 전통적으로 활발하다. 대기업이 유망 벤처기업을 인수하여 핵심 자산화하는 것도 활발하고, 이러한 인수합병은 대기업 경쟁력 제고와 벤처창업의 유인을 동시에 제공하고 있다. 다섯째, 미국은 큰 규모의 내수 시장 및 영어문화권으로 글로벌 확산에 유리한 이점을 보유하고 있다.

ICT 패러다임 변화 시대에 있어서 미국은 여전히 ICT 시장에서 게임의 룰을 주도하고 있고, 우리나라의 ICT 강국으로서의 위상은 약화되었다.

제3장 ICT 하드웨어 및 소프트웨어 부문 동향

제1절 하드웨어 부문 동향

1. 스마트 정보통신기기/핵심부품의 패러다임 변화와 시장전망

가. 스마트 정보통신기기의 패러다임 변화 및 시장현황·전망

1) 스마트 정보통신기기와 SW

최근 스마트 정보통신기기 제조업체들은 자사 생산제품의 경쟁력을 확보하고 새로운 가치를 창출하기 위해 유무선 네트워크에 접속할 수 있는 다양한 스마트 정보통신기기를 제공하고 있다. 기존 휴대용 정보통신기기에 통신, 인터넷, 애플리케이션 기능들을 추가함으로써 단말기의 기능 향상을 통한 차별화된 서비스 제공을 시도하고 있다. 특히 기존 플랫폼 및 애플리케이션·콘텐츠 공급자들은 새로운 사업영역으로 시장범위를 확대하고자 통신사업자 및 스마트 정보통신기기 제조업체들과 협력하여 커넥티드 단말기에 플랫폼, 애플리케이션, 콘텐츠 등을 지속적으로 제공하고 있다. 현재 스마트 정보통신기기에서는 OS 플랫폼(모바일 OS)과 하드웨어 간의 전략적인 결합을 통하여 정보통신기기의 성능을 높이거나 정보통신기기와 관련된 다양한 비즈니스 모델들이 생겨나고 있다.

과거에는 PC 제외 한 정보통신기기에서 자유롭고 다양한 콘텐츠 및 애플리케이션을 이용하려는 고객의 요구를 만족시키지는 못하고 있었다. 특히 과거 이동전화단말기에서는 이동통신서비스 사업자들이 제공하는 음성통화가 일반 서비스였으며, 콘텐츠·애플리케이션의 사용은 부가적이었다. 그리고 이동전화단말기와 콘텐츠·애플리케이션에 대해서도 이동통신서비스 사업자가 생산 및 유통에 있어 강력한 영향력을 행사하고 있었다. 이 같은 상황에서 PC 제외 한 정보통신기기에 범용 Operation System(OS Platform)의 적용은 모바일 시장에 두 가지 측면의 커다란 변화를 가져왔다.

첫 번째는 이동전화단말기에 범용 OS 플랫폼이 탑재됨에 따라 과거 보다 상대적으로 자유롭게 콘텐츠 및 애플리케이션을 이용하려는 고객의 요구를 만족시켰을 뿐 아니라, 콘텐

츠 및 애플리케이션 유통체계를 변화시켜 기존 이동통신사업자의 C-P-N-D 가치사슬에 대한 지배력을 감소시켰다. 특히, 범용 OS 플랫폼은 다양한 콘텐츠·애플리케이션·부가서비스 공급자의 참여를 가능케 함으로써, 가치사슬에 참여자가 늘어나 기존 생태계의 규모와 범위가 커졌다. 아울러 가치사슬의 중심에 범용 OS 플랫폼이 위치하게 되어, 가치사슬의 구조가 OS 플랫폼 공급자 중심으로 변화하였다. 최근에는 스마트 정보통신기기 이용자와 콘텐츠·애플리케이션·부가서비스 공급자들이 특정 범용 OS 플랫폼에 의존하여 다양한 콘텐츠·서비스를 제공하고 있다.

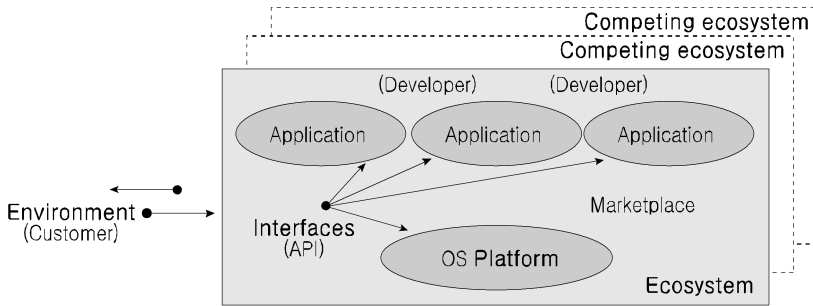
두 번째는 이동전화단말기에서 기술적 격차가 좁혀지면서 단말기 간의 차별성이 사라져 가는 범용화가 진행될 때, 범용 OS 플랫폼의 도입은 적용되는 OS에 기반한 콘텐츠와 애플리케이션을 제공할 수 있도록 함으로써 기존 정보통신기기의 탈 범용화를 가져왔다. 기존 음성통화 중심의 이동전화단말기(Feature phone)에 OS 플랫폼이 적용된 스마트폰은 다양한 모바일 참여기업들의 비즈니스 모델을 실현할 수 있는 기술적인 수단으로서의 역할 뿐만 아니라, 소비자와 애플리케이션(콘텐츠)·서비스 공급자(개발자)를 연결해 주는 장(場)을 제공해 준다. 범용 OS 플랫폼은 개발자에게는 애플리케이션 및 콘텐츠를 개발·유통하기 위한 기술적인 환경을 제공하고, 이용자에게는 개발된 애플리케이션 및 콘텐츠를 구매·이용할 수 있는 유통경로인 마켓플레이스도 제공하고 있다. 결국 OS 플랫폼의 도입에 따라 단말기에서 제공할 수 있는 서비스·애플리케이션·콘텐츠 공급 및 이용 환경이 변화하였고, 플랫폼 별로 지원하는 서비스·애플리케이션·콘텐츠 차별화가 이루어지고 있다.

2) 스마트 정보통신기기와 OS 플랫폼·애플리케이션

과거 피쳐폰 시대에 이용자의 단말기 활용도 및 만족도를 높일 수 있는 방법으로 디자인을 변화시키거나, 하드웨어 스펙의 기능을 향상 시키는 것 이외에는 다른 방법이 존재하지 않았으나, 스마트폰은 OS 플랫폼을 기반으로 UX/UI, 애플리케이션 등을 통해 이용자들의 단말기 활용도 및 만족도 차원을 달리하여 높여 주었다.

OS 플랫폼은 OS의 핵심기능을 애플리케이션과 공유하고 애플리케이션과 함께 상호 작용할 수 있는 인터페이스를 제공한다. 여기에서 애플리케이션은 OS 플랫폼에 연결되어 기능을 추가할 수 있는 부가적인 하위 소프트웨어 시스템(add-on software subsystem)이다. OS 플랫폼과 이를 기반으로 개발·유통되는 애플리케이션들이 OS 플랫폼 중심의 생태계를 구성한다고 볼 수 있다.

[그림 I -3-1] OS 플랫폼 생태계의 구성요소



자료: Tiwana et al(2010)

현재 OS 플랫폼 보유한 기업(OS 공급업체)들은 생태계의 확장과 관리에 있어 경쟁사 OS와 차별화된 정책을 수립하고 있다. 따라서 애플리케이션 개발자와 이용자는 OS 플랫폼 제공자의 차별화된 정책에 따라 애플리케이션을 공급 및 구매하며, 수익을 배분하게 된다. 기기 제조업체 또한 OS 플랫폼 제공자의 차별화된 정책에 따라 스마트 정보통신기기에 OS를 탑재하고 있다. 이러한 다수의 OS 플랫폼들 간의 차별화는 소비자에게 다양한 선택권을 제공하는 측면에서는 긍정적이나, 개발자 및 제조업체 입장에서는 OS 플랫폼별로 애플리케이션 및 콘텐츠, 스마트 정보통신기기를 개발하고 관리해야 하므로 비용이 증가하는 부정적인 측면도 존재한다.

OS 플랫폼의 확장(지원) 측면에서는 좀 더 많은 개발자 및 사용자들이 자사의 OS 플랫폼에 참여할 수 있도록 API(Application Programming Interface)⁹⁾ 및 프로그램 개발도구 제공(SDK),¹⁰⁾ 라이선스 정책, 지원 정보통신기기 등에 있어 경쟁 OS 플랫폼과 차별화하기 위해 노력하고 있다. 그리고 이를 통해 자사 OS 플랫폼에 기반을 둔 양질의 애플리케이션 개발 및 유통의 증가로 더 많은 사용자들이 유인되고, 더 많은 사용자로 인해 더 많은 애플리케이션이 개발되고 유통되는 선순환 구조 구축에 주력하고 있다.

관리(통제) 측면에서는 표준 테스트 및 유통 구조를 차별화하고 있다. 일반적으로 스마트 정보통신기기에 탑재된 특정 OS 플랫폼이 규정해 놓은 개발·유통 환경 아래에서만 애플리케이션을 개발하고 유통하는 구조를 구축하고 있다.

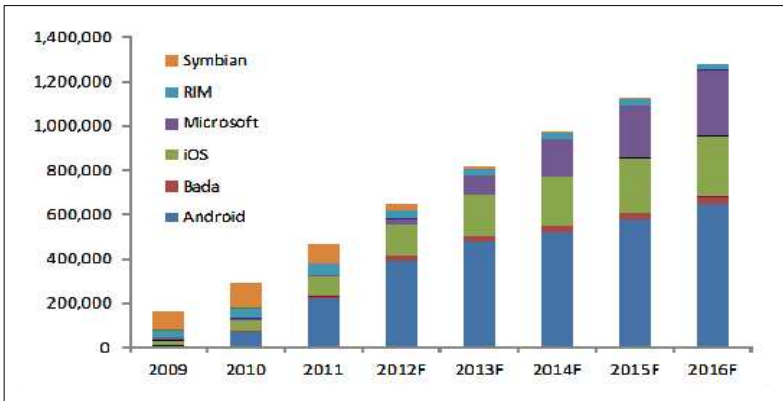
9) API는 OS 플랫폼을 기반으로 하는 애플리케이션(응용 프로그램)을 개발하여 사용할 수 있도록 제공하는 서비스이다.

10) Software Development Kit: 관련 응용 프로그램을 만들 수 있게 하는 개발 도구의 집합

플리케이션의 공급·이용이 가능하다. 따라서 현재 대부분의 애플리케이션들은 모두가 특정 OS 플랫폼의 통제 아래에서 개발과 유통이 가능한 상황이며, 이러한 통제수준도 OS별로 다양한 차이가 존재한다.

대표적인 스마트 정보통신기기인 스마트폰에는 다양한 모바일 OS들이 탑재되고 있는데, 현재 스마트폰 모바일 OS시장에서는 애플(Apple)의 iOS, 구글(Google)의 안드로이드(Android), 마이크로소프트(Microsoft)의 윈도우폰(Window Phone)7/Window 8, 노키아의 심비안(Symbian), 리서치인 모션(Research in Motion, RIM), 삼성전자의 바다(Bada) 등이 경쟁하고 있다.

[그림 1-3-2] 스마트폰의 모바일 OS별 시장 규모 및 점유율 현황·전망
(단위: 1,000대, %)



자료: Gartner(2012)

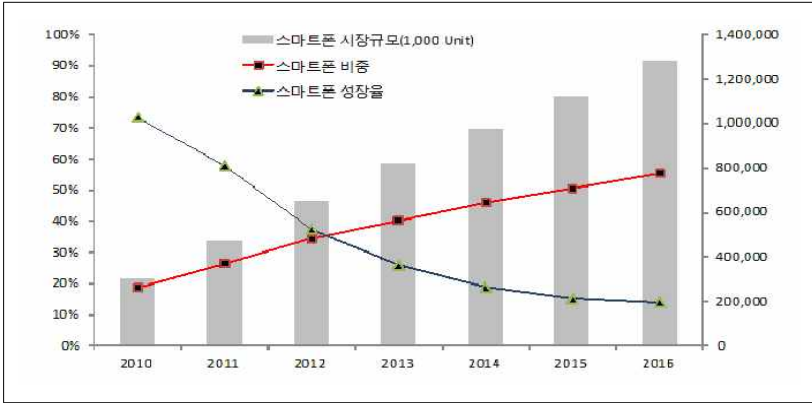
2011년 세계 스마트폰 시장의 모바일 OS 점유율을 살펴보면, 안드로이드가 시장점유율 1위를 유지하고 있으며, 그 뒤를 이어 iOS, 심비안, 리서치인모션, 바다, 마이크로소프트의 순서로 시장점유율을 차지하고 있다. 다양한 제조업체에서 생산되는 스마트폰에 탑재되는 안드로이드 OS는 2012년 약 60%로 점유율을 차지할 전망이다. 이에 비해 애플의 iOS는 2012년 약 22% 점유율이 예상된다. 최근 노키아의 심비안(Symbian)의 시장점유율이 급격하게 감소하고, 그 뒤를 이어 마이크로소프트 점유율의 증가가 전망되고 있다.

3) 스마트폰 시장현황과 전망

전 세계 이동전화 단말기 시장의 부진에도 불구하고 스마트폰 시장은 높은 성장세를 지

속하고 있고, 향후에도 이동전화 단말기 시장의 성장세를 주도할 전망이다. Gartner에 따르면, 2011~2016년 기간 동안 전체 이동전화 단말기 시장은 판매량 기준으로 연평균 5.4% 성장할 것으로 전망된다. 이러한 전망은 스마트폰이 연평균 22.1% 증가하는 반면 피쳐폰(일반 이동전화단말기)은 연평균 4.7% 감소할 것이라는 예측에 기초하고 있다. 2012년 전체 이동전화 단말기 출하량은 5.8% 증가한 약 18.7억 대에 그칠 전망이다, 스마트폰은 37.6% 증가한 약 6.5억 대를 기록할 것으로 전망된다. 또한 전체 이동전화단말기에서 스마트폰 비중은 2012년 34.6%에서 2015년 50.5%로 증가할 전망이다.

〔그림 I - 3-3〕 스마트폰 시장 추이 및 전망
(단위: 1,000대, %)



자료: Gartner(2012)

애플의 iPhone의 출시로 시작된 스마트폰 경쟁은 2009년 하반기를 기점으로 시작되어 스마트폰 시장이 급격하게 성장하였다. 이후 기존 디자인으로 차별화하는 전략은 어려워졌고, OS 중심의 애플리케이션 경쟁력이 중요해지기 시작하였다. 이러한 변화에 대응하지 못했던 애플을 제외한 제조업체들은 경쟁력이 약화되었다. 현재까지도 스마트폰 제조업체들의 주요한 차별화 요인은 OS 플랫폼과 애플리케이션에 초점이 맞추어져 오고 있다.

그러나 최근 들어 OS 플랫폼의 차별화가 힘들어짐에 따라 스마트폰 제조업체들은 스마트폰의 차별화를 위해 UI(User Interface)·UX(User Experience)를 강조하고 있다. UI는 이 사용자가 스마트폰을 사용하기 위하여 기기와 커뮤니케이션을 하기 위해 제공되는 하드웨어 및 소프트웨어를 말한다. 이에 비해 UX는 사용자가 기기를 사용하면서 느끼게 되는 총체

적인 경험을 의미한다.

스마트폰에서 OS 플랫폼 및 애플리케이션 제공 능력 외에도 디스플레이, 애플리케이션 프로세서, 인식 프로그램을 통한 UI 및 UX 차별화가 점점 더 중요해지고 있다. 과거 일반 피쳐폰에서 경쟁의 핵심이 두께, 무게 등 디자인을 위한 요소에 한정되었던 반면 스마트폰에서는 다양한 UI·UX의 차별화 필요성 때문에 하드웨어 [AP(Application Processor)의 속도 및 그래픽 지원기능, 터치 디스플레이, 센서] 및 소프트웨어 [인식 애플리케이션]가 결합되고 있다. 이와 같이 UI·UX는 스마트폰의 Hardware와 Software가 결합되는 교집합 부분이기 때문에 Hardware 경쟁력에서 앞서는 제조업체들에게도 충분한 기회가 존재하고 있다. 예를 들어 삼성전자가 최근 갤럭시 노트에 채택한 S펜과 애플의 음성인식 애플리케이션인 시리가 대표적인 사례이다.

4) 태블릿 PC(Media Tablet) 및 울트라북(Ultra-book) 시장현황과 전망

포스트 PC 시대의 다양한 모바일 디바이스 중에서 Ultra-book 및 태블릿 PC가 크게 성장할 전망이다. 태블릿 PC의 평균 판매가격의 지속적인 감소, Windows 8의 적용을 통한 다양한 Media Tablet 출시, Ultra-book과 같은 새로운 Form factor의 지속적인 출현 등이 전체 PC 시장의 수요를 주도할 것으로 분석된다. 최근 세계 경제 성장에 대한 전망이 불확실한 가운데, Media Tablet과 Ultra-book를 제외한 전통적인 PC(Note-book, Desk-top) 시장의 성장이 거의 정체되고 있다.

[그림 I -3-4] 태블릿 PC 시장규모 추이·전망
(단위: 백만대)



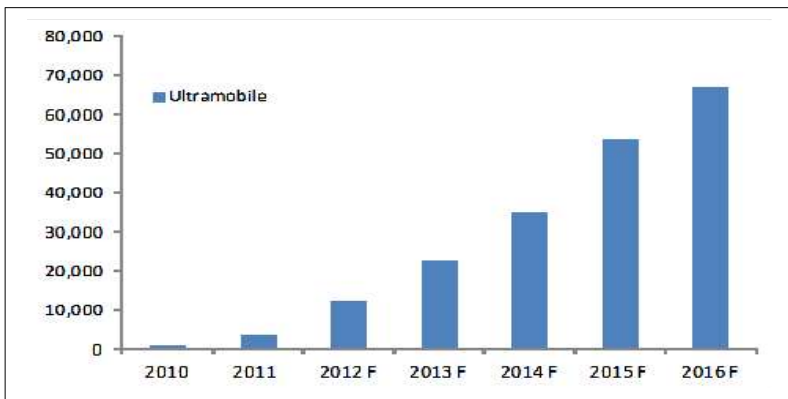
자료: IDC(2012)

IDC는 2012년 전 세계 태블릿 시장 규모 전망을 지난해 예상했던 1억 740만대보다 높은 1억 1,710만대로 상향 조정했다. 최근 2013년 전망치도 1억 4,280만대에서 1억 6,590만대로 높였으며, 2016년 전 세계 출하량은 2억 6,140만대에 이를 것으로 전망되어 연평균('11~'16) 약 30%로 증가할 전망이다.

태블릿 PC의 긍정적인 시장전망에는, ① 아이패드(iOS) 성공을 견제하기 위한 주요 제조업체들의 다양한 OS 탑재, 다양한 화면 크기, 다양한 가격대의 태블릿 PC 개발 확대 ② 모바일 인터넷의 확산에 따른 전통적인 폼팩터 PC 보다 휴대용 PC에 대한 (대체 및 교체) 수요 증대 ③ 이동통신 서비스 사업자의 마케팅 및 보조금 지원, ④ 스마트 TV와 스마트폰을 연결하는 모바일 허브로서의 역할 강화를 통해 스마트 시대 핵심 정보통신기기로 발전해 나갈 것이라는 기대 등이 존재한다.

Gartner에 따르면 Intel CPU인 Core 시리즈 기반인 울트라북의 출하량은 2011년 342만대에서 2012년 1,208만대, 2013년 2,265만대로 급격하게 증가할 전망이며, 2016년에는 6,683만대로 연평균 약 81% 증가할 전망이다. 따라서 이를 기반으로 한 전체 PC 내 울트라북 비중은 2011년 0.8%에서 2015년 12.2%까지 증가할 것으로 전망되고 있다.

〔그림 1-3-5〕 울트라북 시장 규모 추이·전망
(단위: 1,000대)



자료: Gartner(2012)

울트라북(Ultrabook)은 인텔이 제시한 사양에 맞춘 얇은 두께와 경량성 등 휴대성을 극대화한, 기존 노트북PC와 태블릿PC의 장점을 결합시킨 스마트 정보통신기기이다. 울트라

북의 가장 큰 장점은 얇은 두께와 경량화로 휴대가 편하고, 짧은 Booting 시간으로 태블릿 PC와 같이 Internet information 접근에 있어 편의성이 좋다는 점이다.

이를 구현하기 위해서 울트라북에서는 기존 노트북PC의 HDD(Hard Disk Drive)를 사용하는 대신 반도체를 이용하여 정보를 저장하는 SSD(Solid State Drive)를 사용한다. 향후 울트라북은 차세대 노트북의 표준제품으로 자리 잡을 전망이며, 최근 삼성전자, LG전자, HP, 글로벌 노트북 메이커들은 지속적으로 울트라북을 출시하고 있다.

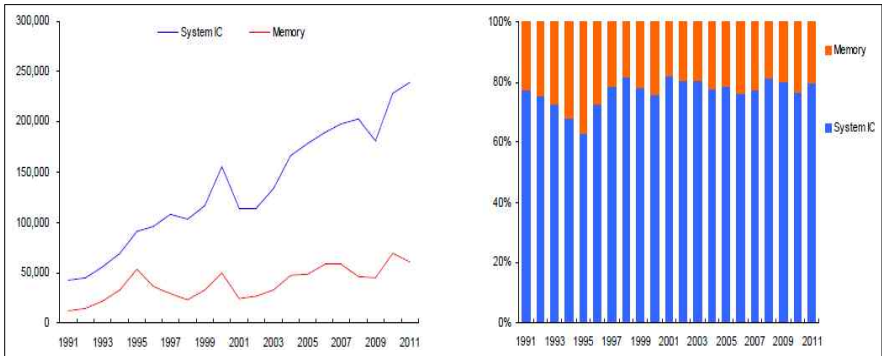
나. 스마트 정보통신기기의 핵심부품 패러다임 변화 및 시장현황·전망

1) 시스템 반도체의 중요성과 비중 증대

스마트 정보통신기기를 통해 다양한 업무의 수행이 가능하고, Mobility가 중시되는 스마트 컨버전스 시대로의 변화는 반도체의 성격에도 큰 변화를 주고 있다. 스마트 정보통신 기기 성격상 내부 공간 제약 및 저전력 이용이라는 한계로 인하여 소형화·통합화 등이 요구되면서, 기존 PC에 대응되는 성능도 기대하고 있다.

이러한 환경변화로 전체 반도체산업에서 System IC(LSI)가 Memory 대비하여 상대적으로 꾸준한 성장을 보이고 있다. 1991년 이후 전체 반도체 중 Memory와 System IC의 매출 비중은 37 : 63 (1995년)에서 18 : 82 (2001년) 사이였으며 평균 23 : 77로 그 비중이 변화하고 있다.

[그림 I-3-6] System IC와 Memory 반도체 매출 비교 및 전체 반도체 중 Memory, System IC 비중
(단위: M \$, %)



자료: WSTS

System LSI 산업은 메모리 반도체 산업 대비 변동성이 작으며, 수급상황에 따라 수익성이 급

격하게 변동하는 메모리 반도체 산업보다 안정적이다. 그리고 System LSI 산업은 IP (Intellectual Property)와 같은 특허(설계자산)가 중요하며, 메모리 반도체 산업이 소품종 다량 생산인 반면 System LSI 산업은 다품종 소량 생산의 특징을 보이고 있다.

이와 같은 System LSI 산업은 메모리 반도체가 아니라는 점에서 비메모리 반도체로 불리기도 하지만 System LSI, System IC 산업으로 지칭되고 있다. 현재 System IC(LSI)는 제품 종류에 따라 Micro Component, Logic IC, Analog IC, Optoelectronics, Non Optical Sensor, Application Specific (ASIC, ASSP) 등으로 분류하고 있다.

이러한 System LSI 중에서 일정수준의 비중과 성장률을 보이고 있는 부분 중에서 우리나라가 경쟁력을 보유하고 있거나, 시장 진입의 가능성 및 필요성이 큰 영역은 ASIC & ASSP와 Analog IC 영역이다. 우리나라는 DRAM산업 중심에서 벗어나 ASIC & ASSP에서 일정수준의 경쟁력을 확보하기 시작했으며, 새로운 시장영역인 아날로그반도체 사업영역으로도 확대해야 할 필요성이 존재한다. 특히 최근 아날로그반도체와 ASIC & ASSP 부문의 기술 발전 및 수요가 급격히 증가하고 있다. Gartner(2012)에 의하면 아날로그반도체 시장 규모(Analog IC 외에 다양한 비메모리 반도체 분야에서 Analog 반도체로 구분할 수 있는 영역을 더한 시장규모)는 2011년 약 \$ 78 Billion으로 메모리 반도체 시장 규모인 약 \$ 61 Billion을 능가하며, 중장기적으로 일정한 성장률을 유지할 전망이다.

〈표 I - 3 - 1〉 전세계 주요 반도체별 시장 현황 및 전망

(단위: USD\$ 10B)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2011~2016 CAGR
Total	306.8	308.6	329.8	348.2	365.4	389.2	4.9%
Memory	61.1	58.9	66.8	68.7	70.6	79.8	5.5%
Micro components	62	61.9	64.2	67.6	71.1	74.6	3.8%
Logic	12.2	12.2	12.4	13	13.6	14.2	3.1%
Analog	20.3	19.7	21.1	22.5	23.4	24.3	3.6%
Discrete	20.4	19.5	20.9	22.1	23.1	23.8	3.1%
Optoelectronics	23.5	25.6	27.5	30.5	33.5	37	9.5%
ASIC	21.8	22.5	25.2	27.3	29.4	30.9	7.2%
ASSP	80.6	82.8	85.5	89.8	93.4	96.6	3.7%
Non optical Sensors	4.9	5.6	6.1	6.8	7.4	8	10.2%

자료: Gartner (2012)

2) 아날로그 반도체

디지털 반도체는 일반적으로 고속 연산과 논리 기능을 제공하면서 아날로그 반도체보다 더 저렴하고 작게 제작할 수 있다. 하지만 디지털 반도체의 연산속도가 빠르고, 가격이 저렴하고, 소형이라고 하더라도, 이러한 디지털 반도체가 실제세계에서 이용되려면 인터페이스가 요구된다. 즉, 디지털 신호는 아날로그 신호로 또는 아날로그 신호는 디지털 신호로 변화해야만 응용이 가능하다. 이러한 의미에서, 아날로그 반도체는 빛, 소리, 압력, 동작, 온도, RF, 전기 등 실제 세계의 아날로그 신호를 해석하고 관리하는 반도체이다.

〈표 I - 3 - 2〉 주요 아날로그 반도체 제품 현황

구분	주요제품	내용
Sensor	광전자용 센서, CCD 이미지센서 (Charge Coupled Device Image Sensor), CMOS 이미지센서 (Complementary metal-oxide Image Sensor)	이미지센서(Image Sensor)는 사람의 눈과 같은 역할을 하는 반도체이며, 휴대폰용 카메라는 물론이고 디지털카메라, CCTV, 블랙박스 등 다양한 곳에서 시각적 신호를 받아들여 디지털 신호로 변환해주는 역할
	MEMS(Micro-Electro-mechanical Systems; 미세전자기계시스템) 센서	MEMS는 RF부품, 카메라 자동초점 액츄에이터(Actuator; 작동기), 오실레이터(Oscillator; 발진기) 등 다양한 용도로 활용되지만, 최근 들어 스마트폰시장 성장으로 자이로(방향 및 기울기 측정)/가속/압력/컴퍼스/마이크로폰 형태
DDI	LDI(LCD Driver IC)	DDI(Display Driver IC)는 LCD 패널을 포함하여 FPD(평면 디스플레이)를 구동하는 IC
T-CON	Timing Controller	디스플레이 장치에 글자나 이미지 등의 영상이 표시될 수 있도록 시스템으로부터 출력되는 Video 신호를 입력 받아, 복잡한 연산 과정을 통해 LCD 패널의 Source & Gate Driver에 전송할 제어 신호를 생성 및 전송하는 역할
RFIC	RF(Radio Frequency) IC (Power amplifier, Bluetooth, WiFi 등 포함)	RF칩은 안테나로부터 수신된 주파수를 디지털 시스템반도체(SoC)로 이어주는 역할
전력용 반도체	PMIC(Power Module IC)	전기에너지를 변환하거나 제어 처리하는 반도체로 각종 산업기기에 공급되는 전력을 전환/제어하는 동시에 모터를 효율적으로 구동

특히, 스마트 정보통신기기의 유저 인터페이스(User Interface)가 발전되어 개선 및 향상될수록 아날로그반도체의 기술 발전과 수요가 급격히 증가하고 있다. 이용자의 오감(소리, 빛, 온도, 압력 등)을 인식하고 대응하는 요구가 증가함에 따라, 아날로그반도체의 중요성이 높아지고 있는 것이다. 현재 아날로그반도체는 자연이라는 실세계(Real world)와 기기(Device)를 연결하는 가교 역할을 수행하는 특성 때문에 스마트폰, 태블릿PC 등 스마트 정보통신기기 외에도 자동차, 정밀기기 등 거의 모든 전자·전기·기계 장치에 사용되고 있다.

3) ASSP/ASIC

스마트 정보통신 기기를 통해 다양한 기능의 수행이 가능하고 Mobility를 중시하는 스마트 시대로의 변화는 ASIC/ASSP 반도체의 기술 발전과 수요를 급격히 증가시키고 있다. 스마트 정보통신 기기의 구조는 과거 PC 형태처럼 표준화되어 있지 않아, 반도체 핵심 부품들이 다양한 모바일 기기에 맞춤형되어 적용되고 있다. 또한 모바일 컨넥티드 기기 성격상 내부 공간 제약 및 저 전력 이용이라는 한계로 인하여 소형화, 통합화 등 지속적인 혁신이 요구하고 있다.

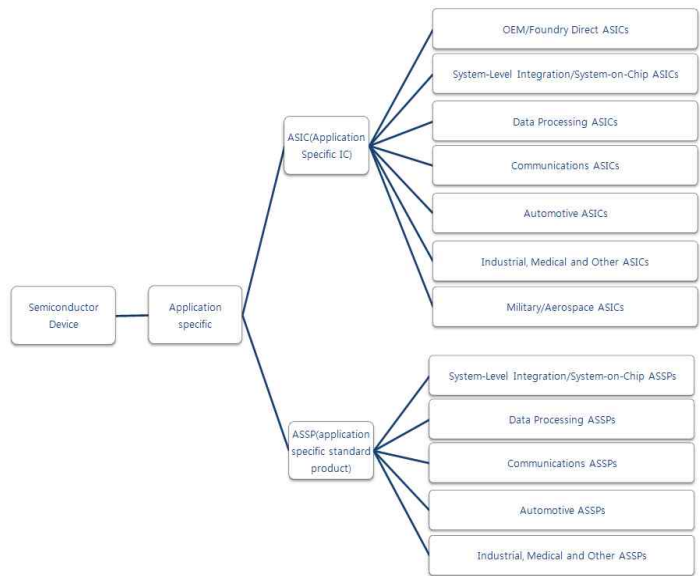
ASIC제품의 일반적인 특징은 다품종 소량생산으로 수요자의 주문으로 이루어져, 다양한 기능들이 혼합되어 수요자가 요구하는 기능을 실현하는 데 차별성이 존재한다. 특히 반도체를 설계하는데 있어 되도록이면 반도체 크기를 소형으로 만들기 위해 노력한다. 이렇게 주문형 반도체인 ASIC이 일정수준으로 이용되어 일정한 표준으로 자리 잡으면, 응용분야의 전용 표준 반도체라고 할 수 있는 ASSP가 된다. ASSP는 Qualcomm의 Baseband Chip처럼 여러 완제품 업체에 일반적으로 사용할 수 있는 제품을 지칭하는 반면, ASIC은 Apple의 A5 Chip처럼 특정 제품에만 사용하는 제품을 말한다.

과거 CPU가 기존 PC 산업의 중심에 있었다면, 모바일 환경에서는 ASIC/ASSP에서 Data processing ASIC/ASSP로 분류할 수 있는 AP(Application Processor)가 중심축으로 등장하고 있다. 특히 PC용 CPU 진화는 둔화되는 반면, 모바일 Application processor의 성능은 빠른 속도로 진화 중으로, 모바일 AP가 모바일 컨넥티드 기기의 성능을 좌우하는 핵심부품으로 부상하고 있다.

이외에도 모바일 환경에서는 컨넥티비티(Connectivity)가 중요함에 따라 Communications ASIC/ASSP 로 분류할 수 있는 기존 BP(Baseband Processor)외에 Wi-Fi, Bluetooth, GPS 등이 3대 무선 컨넥티비티 칩이 부상하고 있다. 최근에는 스마트 기기 간 연결이 중요한 시

대로 변환되고 있어, 각각의 기기들의 특성을 최대한 살리면서 제품 간 연결로 사용자 편이를 극대화를 추구하고 있다. 향후 컨넥티비티 칩을 모바일 AP와 하나의 칩으로 만들어 경쟁할 것으로 전망된다.

[그림 I - 3-7] ASIC 및 ASSP 반도체의 응용 분야별 분류 현황



자료: Gartner (2011)

2. 우리나라 스마트 정보통신기기/핵심부품의 경쟁력 및 대응 현황

가. 우리나라 스마트 정보통신기기 경쟁력 및 대응 현황

기존 휴대폰 시장의 주요 업체들은 스마트폰 시장의 확산과 더불어 경쟁력이 감소하고 있다. 최근 과거 1위의 스마트폰 제조업체였던 노키아의 경쟁력이 지속적으로 악화되고 있으며, 블랙베리 출시로 스마트폰 시장의 강자였던 RIM(Research in Motion)은 M&A 대상으로 거론되고 있는 상황이다.

노키아는 스마트폰이 활성화될 수 있는 생태계를 형성하지 못했으며, RIM의 독자적인 OS로 운영되는 블랙베리는 애플의 아이폰과 구글의 안드로이드폰의 혁신성에 밀려 현재 부진을 면치 못하고 있는 상황이다. 이와 같이 최근 노키아, RIM, HTC의 부진이 지속되는

가운데 삼성전자가 2012년 상반기 전세계 스마트폰 점유율을 동기 대비 2배 확대되어 높은 경쟁력을 보여주고 있다.

현재 스마트폰 시장점유율 1·2위인 삼성전자와 애플은 스마트폰 시장의 성장성을 인지 및 예측하여, 끊임없는 부품기술(Semiconductor, Display, Battery), 보완제(OS, Application, Contents), 혁신적인 디자인 개발과 이를 통한 지속적인 신제품 출시로 스마트폰 시장에서 경쟁우위를 확보하고 있다.

〈표 I - 3 - 3〉 주요 업체별 전 세계 스마트폰시장 점유율 추이(2011~2012)

구분	업체명	2011년 상반기	2012년 상반기	증가율
1	Samsung	14.2%	28.7%	14.5%p
2	Apple	17.6%	20.6%	3.0%p
3	Nokia	23.2%	8.3%	-14.9%p
4	Research In Motion	12.4%	6.0%	-6.4%p
5	HTC	9.8%	5.6%	-4.1%p
6	LG Electronics	4.3%	3.6%	-0.8%p
7	Motorola	4.0%	3.1%	-0.9%p
8	Huawei Technologies	2.5%	3.6%	1.1%p
9	ZTE	1.4%	3.6%	2.2%p

주: 판매대수 기준임
 자료: Gartner(2012. 8)

최근 안드로이드 진영에는 아마존을 비롯하여 HUAWEI·ZTE 등 중국의 통신장비업체와 Acer·HTC 등 대만계 휴대폰 및 PC 기업들까지 스마트폰 및 태블릿 PC 시장에 진입하고 있다. 특히, 이들 업체들은 태블릿 PC의 LCD모듈, 통신모듈, AP 등 주요 하드웨어 부품을 세계 표준적인 기준에 따라 구매할 수 있으며, 핵심 소프트웨어 플랫폼인 안드로이드 OS를 무료로 제공받을 수 있다. 따라서 이들 업체들은 그들이 가진 기존의 휴대폰 및 PC 등 관련 디바이스 개발·제조 경험(지식)과 능력을 바탕으로 스마트폰 및 태블릿 PC 시장에 진입하고 있다.

2012년 2분기 태블릿PC 시장점유율을 살펴보면, IDC는 애플이 세계 태블릿 시장에서 점유율 68%를 기록했다고 발표했다. 2012년 2분기 태블릿 총 출하량은 약 2,500만 대로, 이

중 애플이 1,700만 대를 출하해 점유율 68.2%를 기록했다. 삼성전자는 240만 대를 출하해 점유율 9.6%를 기록했고, 아마존은 약 125만 대를 출하해 점유율 5%를 기록했다. 결국 Apple의 태블릿시장 점유율은 거의 70%에 도달하고 있는 반면, 2위인 삼성전자의 점유율은 10%에도 미치지 못하는 상황이다. 하지만, 전년 동기 대비 전체 판매량이 66% 성장에 비해, 삼성전자와 Asus의 2분기 판매량이 급격하게 증가하는 모습을 보이고 있다.

〈표 I - 3 - 4〉 2012년 2분기 태블릿 PC 시장점유율

(단위: 1,000대)

	2Q 2012 Shipments	Market Share	2Q 2011 Shipments	Market Share	Q212 / 2Q11 Growth
Apple	17,042	68.20%	9,248	61.50%	84.30%
Samsung	2,391	9.60%	1,099	7.30%	117.60%
Amazon	1,252	5.00%	0	N/A	N/A
ASUS	855	3.40%	397	2.60%	115.50%
Acer	385	1.50%	629	4.20%	-38.70%
Others	3,067	12.30%	3,668	24.40%	-16.40%
Total	24,994	100%	15,042	100%	66.2%

자료: IDC (2012)

1) 삼성전자

스마트폰 시장에서 삼성전자는 다양성을 통한 전략적인 차별화를 추구하고 있다. 이러한 다양성을 통한 전략적 차별화를 위해서 삼성전자는 멀티 OS 플랫폼 전략과 아울러 주요 핵심부품을 내재화 또는 수직계열화하여 OS 플랫폼의 종속성을 통제하면서도 스마트폰 제품 개발 주기 측면에서 높은 경쟁력을 보유하고 있다. 특히 안드로이드 OS 기반의 스마트폰 제조업체 중에서 가장 높은 시장점유율을 보유하고 있으면서도 MS의 윈도우폰, 바다, 인텔과 협력 개발 중인 Tizen 등 Multi-OS전략을 추구하여, OS 플랫폼의 종속성에서 자유도가 매우 높은 상황이다.

최근 안드로이드 OS의 기반의 스마트폰 비중이 절대적으로 높아지고 이로 인해 OS의 차별화 요인이 줄어들자, 삼성전자는 핵심부품 내재화를 통한 하드웨어 경쟁력, OS 업그레이드 및 사후지원, 차별화된 UX·UI로 경쟁력을 강화하고 있다. 주요 스마트폰 제조업체들 사이에서 삼성전자는 유일하게 핵심부품들을 수직 계열화하여 높은 하드웨어 경쟁력을

보유하고 있으며, 안드로이드 OS 기반의 스마트폰 제조업체 중 선도적으로 OS업그레이드를 제공하고 있다. 특히 최근에는 S펜, S-Voice 등 특화된 UI를 지속적으로 강화하여 핵심 부품과 애플리케이션을 최적화하는 영역에서도 경쟁력을 확보하고 있다.

삼성은 애플이 아이패드를 첫 출시한 이후 갤럭시탭 7인치, 10.1인치 제품을 출시하며 안드로이드 태블릿 PC 중에서 선두권을 유지하고 있으나, 아이패드의 판매량에 비해 매우 낮은 수준이다. 하지만 최근 출시된 갤럭시노트 10.1에서는 멀티스크린 기능과 S펜으로 하드웨어 측면에서 차별화된 경쟁력을 보여주고 있다. Quad-core 기반의 AP를 기반으로 한 멀티태스킹 기능과 S펜은 그 성능을 더욱 개선되어 뛰어난 필기감을 제공하고 있다. 삼성의 태블릿 PC 전략도 최종적으로는 스마트폰에서와 같이 다양한 사양과 가격의 제품을 출시함으로써 소비자에게 최대한의 선택권을 제공하는 것이다. 핵심부품을 바탕으로 한 하드웨어 제조능력에서 경쟁력을 보유한 삼성에게 필수적인 전략이라 할 수 있다고 판단된다.

나. 우리나라 스마트 정보통신기기 핵심부품의 경쟁력 및 대응 현황

우리나라 반도체업체들은 DRAM산업 중심에서 벗어나 포트폴리오 차원에서 새로운 성장영역으로, 중장기적으로 높은 성장성을 기록할 것으로 전망되는 시스템 반도체로 적극적인 진출하고 있다.

현재 우리나라 반도체업체들이 세계 아날로그반도체시장에서 차지하는 비중은 매우 낮으며, 삼성전자를 제외하고는 미미한 수준이다. 세계 아날로그반도체산업에서 해외 대형업체들과 직접 경쟁할 수 있는 업체로는 삼성전자가 현재로서는 유일한 상황으로 삼성전자가 적극적으로 아날로그반도체시장에 진출하여 경쟁력을 강화하고 있다. SK하이닉스 역시 LDI와 CMOS 이미지센서사업 진출을 통해 아날로그반도체 시장에 진입하고 있다. 삼성전자는 LDI(LCD Driver IC, 세계시장점유율 23.4%)와 CMOS 이미지센서(Image Sensor, 세계시장점유율 12.4%) 등에서 높은 시장점유율을 차지 (Gartner, '11년 기준)하고 있다. 최근 삼성전자는 PMIC시장에도 진출하였다. 지난 1999년 전력용 반도체사업을 미국의 Fairchild에 매각하였던 삼성전자는 모바일 AP용 PMIC를 2012년 3월에 출시한 데 이어 LCD용 PMIC를 개발하고 테스트 진행 중이며, 2013년부터 양산할 계획이다. 중소기업 군에서는 LG디스플레이와 삼성전자에 LDI와 T-CON 등을 공급하고 있는 실리콘웍스와 삼성전자에 T-CON을 납품하고 있는 아나패스는 양호한 실적을 보이고 있으며, Fabless업체인 실리콘

웍스 역시 2009년에 PMIC시장에 진출하고 있다.

ASSIC/ASSP의 대표적인 모바일 시스템 반도체인 AP(Application Processor)의 경우 현재 삼성전자, TI가 각각 1위와 2위를 유지하고 있다. 삼성전자는 2007년부터 애플 제품에 독점적으로 AP를 공급하면서 시장 진입에 성공하였고, 이후에는 삼성전자 자체 스마트폰에 장착하면서 고성장하고 있다. 현재 ARM의 IP 기반의 AP시장에서 삼성전자가 선두를 유지하고 있고, 이러한 추세는 지속적으로 유지될 전망이다.

〈표 I - 3 - 5〉 스마트 정보통신 기기 AP 시장점유율 현황

(단위: \$M)

2010 Rank	2011 Rank	Vendor	2010 Revenue	2011 Revenue	2010-2011 Growth(%)	Market Share(%)
1	1	Samsung Electronics	789	1,741	120.7	53.5
2	2	Texas Instruments	482	553	14.7	17
3	3	Renesas Electronics	344	225	-34.6	6.9
9	4	Nvidia	56	205	266.1	6.3
8	5	Broadcom	61	80	31.1	2.5
4	6	STMicroelectronics	118	73	-38.1	2.2
NA	7	Qualcomm	0	55	NA	1.7
10	8	Toshiba	55	42	-23.6	1.3
6	9	Panasonic	68	39	-42.6	1.2
5	10	Rohm	90	38	-57.8	1.2
		Others	381	206	-45.9	6.3
		TotalMarket	2,444	3,257	33.3	100

자료: Gartner (2012)

최근 차이완(대만 + 중국)의 시스템 반도체 생태계는 자국의 파운드리 기업들을 중심으로 가치사슬구조를 탄탄하고 건강하게 유지 및 발전시키고 있다. Gartner에 의하면 2011년 전 세계 파운드리 업체 시장점유율에서 대만의 TSMC, UMC, 그리고 중국의 SMIC가 각각 시장점유율 순위에서 1위, 2위, 4위를 유지하고 있다. 이외에도 파운드리 업체에게 생산을 위탁하고 있는 대만의 팹리스 기업들은, 세계 1·2·4위를 유지하고 있는 자국의 파운드리 업체의 뒷받침을 바탕으로 경쟁력을 확대하고 있다. IC insight에 따르면 2011년 매출

액 기준으로 세계 25대 팹리스 업체 중 대만기업 4개와 중국기업 2개가 순위권에 진입해 차이완은 미국 다음 가는 팹리스 강국으로 인정받고 있다. 현재 MediaTek, MStar, Novatek Microelectronics, Realtek, Himax 을 비롯해 총 250개에 달하는 크고 작은 팹리스 업체가 대만 반도체 업계를 포진하고 있다. 중국에는 급격히 성장하고 있는 HiSilicon 및 Spreadtrum을 비롯해 약 400~500개의 팹리스 업체가 존재한다. 현재는 시스템반도체의 일부 세부분야에서 차이완 기업들이 우리나라와 경쟁하고 있으나, 앞으로 시스템반도체의 다양한 세부영역에서 우리나라와 경쟁할 가능성이 높아지고 있다.

제 2 절 소프트웨어 부문 동향

1. SW 산업의 패러다임 변화: 서비스로서의 SW

최근 SW 산업의 패러다임의 변화에 대한 핵심은 무엇보다도 인터넷, 즉 클라우드의 대두이다. 과거의 SW는 컴퓨터를 연산 처리를 담당하는 단순한 컴퓨팅 파워로서 존재했고, 이후 퍼스널 컴퓨터가 개발되면서 패키지 형태의 독립적인 SW를 개발하여 제공해 왔다. 최근에는 컴퓨팅 부문의 발전 및 인터넷의 진화, 이를 적극적으로 활용하는 새로운 기업들의 도전으로 방송, 통신의 컴퓨팅 부문으로의 융합이 본격화되고 있다. 특히, 혁신적인 서비스 제공의 전제조건인 컴퓨터 프로세서의 능력 향상과 네트워크 고도화의 진전으로 인해 유비쿼터스 환경하에 데이터센터는 거대 규모의 컴퓨팅 서비스(computing service) 공장'으로 변모하고, 네트워크에 연결되는 디바이스는 급증했으며 SW는 '서비스'의 형태로 온라인상에서 제공 또는 관리하게 되었다. 이러한 컴퓨팅이 다양한 '컴포넌트들(components)'의 분산된 형태로 존재하게 되었으며, 이를 달리 표현하면 '서비스로서의 인터넷(Internet of services)' 시대로 변모해 가고 있다.

서비스로서의 인터넷 즉, 웹서비스와 같이 표준화가 진전된 분야의 경우 다음과 같이 패러다임이 변화되어 왔다. 80년대에는 특정 애플리케이션에서 사용한 코드(객체)의 재사용, 즉 객체지향의 원리가 적용되었다. 90년대에는 특정 SW의 특정 기능을 수행하는 컴포넌트를 다른 SW의 컴포넌트로 재사용하는 컴포넌트 기반이 확대되었다. 2000년대 이후에는 컴포넌트들이 OS, 개발언어 등의 환경에 제약을 받는 반면, 이들에 구애받지 않고 기존

애플리케이션을 기능별로 구분하고 이를 하나의 서비스로 재구성한 뒤 이러한 서비스를 모아서 재사용하는 SOA(Service Oriented Architecture)가 SW 개발의 기본 원리로 발전하였다.

또한 SW가 독자적 기능을 가진 교환 가능한 구성 요소, 즉 모듈화되고 인터넷을 통한 디바이스간 연결이 늘어나면서 이용자는 프로그램을 다양한 공급자로부터 제공받을 수 있고 데이터 저장, 처리, 전송이라는 컴퓨팅의 기본 원칙을 기업 또는 개인들이 다양한 서비스로 분산시킬 수도 있게 되었다. 최근 인터넷(또는 웹)의 사용 패턴의 변화로 SW 및 이에 기반 한 디지털 콘텐츠의 제품 또는 서비스 제공 방식도 변화하고 있다. 이미 웹메일, 웹 기반 프로그램, 앱스토어상의 앱(App) 등 일반 이용자의 인터넷 이용은 이미 일정 수준의 '서비스로서의 SW'를 이용하고 있는 것이다. 그 과정에서 클라우드 제공자가 다양한 프로그램의 공급자 및 관리자로 대두되고 있으며, 다양한 서비스가 클라우드를 중심으로 플랫폼을 형성하고 있다. 즉 클라우드가 곧 인터넷이라고 이해할 수 있는 것이다.

클라우드는 아마존의 EC2, S3이나 MS의 예저, Google의 앱엔진 같은 특정 비즈니스 차원으로 좁게 이해할 것이 아니라, 오늘날의 인터넷상에서 이용할 수 있는 대부분의 '서비스'의 존재 양식으로 이해할 필요가 있다. 지도, SNS, VOD 등 소비자 서비스의 제공이 사실상 클라우드 서비스이고 이들 서비스 제공기업이 곧 SW 기업이다. 기업시장에서는 아직 클라우드로의 이행이 초기 단계이나, Salesforce.com같은 기업들은 기업시장에서도 약진 중이다. 이와 같이 클라우드가 미래의 추세로 자리잡는 이유는 무엇보다도 처리해야 할 데이터가 방대한데 현재의 PC 패러다임으로는 한계가 있기 때문이다. 그래서 인터넷을 거쳐 데이터센터에서 정보를 처리할 수 밖에 없고, 이로 인해 클라우드가 활성화되는 것은 불가피한 상황이다. 따라서 과거의 패키지 SW 형태가 아니라 클라우드 지원을 받는 앱이 대세로 자리잡고 있다.

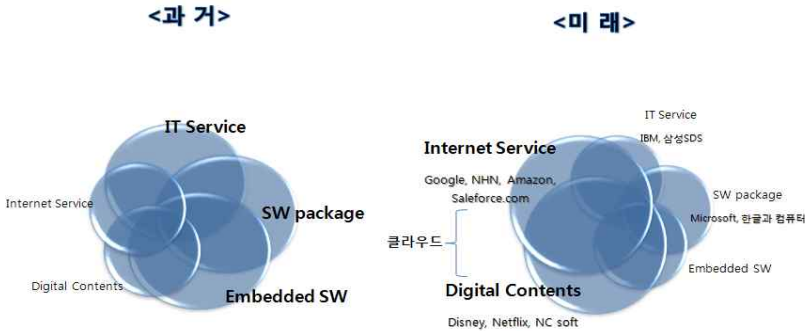
최근의 개별 웹사이트는 곧 '서비스로서 제공되는 SW'이자, '디지털 콘텐츠'이다. 즉, SW가 애플리케이션 서비스이고, 이는 곧 디지털콘텐츠이며, 네트워크에 연결된 디바이스와 서버간의 역할 분담을 통해 서비스가 완성된다. SW는 모듈화되어 디바이스와 서버에 분배된 SW 컴포넌트간의 통신으로 기능이 완성되며, 웹 애플리케이션(즉 SW) 컴포넌트간의 통신은 웹 API를 통하여 가능해진다.

이와 같이 SW의 서비스로의 전환은 클라우드의 발전을 의미하고 이를 통한 컴퓨팅의 확산과 더 많은 이용자의 지원을 의미한다. 데이터센터/애플리케이션이 공급자 측면 즉, 클라우드를 구성하면서 수요자 측면 즉, 클라이언트 부문에서는 브라우저가 애플리케이션을 최종 실행하게 되는데 동시에 클라우드(인터넷)에 연결된 기기들이 급증하게 된다. 이들 클라우드에 연결된 디바이스들에 이용자가 구속되지는 않으며, 디바이스도 가상화 기술을 통하여 중앙에서 통제되고, 이용 서비스들은 이용자 자신 및 센서에 의해 제공되는 실시간 정보를 활용하여 진화되고 있다. 이용자와의 인터페이스 향상은 애플리케이션 자체의 발전을 촉진한다. 이러한 추세는 궁극적으로 축적되는 데이터에서 어떻게 이익을 내느냐에 귀결되고, 잘 될수록 클라우드도 강력해지고 서비스도 진화되어 결국 SW가 발전하게 된다. 더불어 '서비스' 중심의 세계에서는 HW와 SW를 분리해서 생각하는 것도 부적절하다. 이미 휴대폰과 같은 다수의 기기내에 임베디드 SW가 포함되어 HW와 SW가 융합되어 있는 상황이기 때문이다.

한편, 전통적인 SW 기업도 오픈 소스 SW로 인해 서버 및 PC의 범용 OS 수요 감소로 채산성이 악화되면서 스스로 SaaS 형태의 서비스 제공자로 변신하고 있다. 미래의 클라우드는 몇몇 거대 플랫폼을 중심으로 발전해 나아가면서 대부분의 애플리케이션이 특정 플랫폼에 의존하는 과거 PC 시대의 OS와 같은 역할을 맡을 가능성이 있다. 인터넷으로 인해 월드와이드웹(WWW)은 월드와이드 컴퓨터가 되고 클라우드, 즉 인터넷이 월드와이드 컴퓨터의 OS가 되는 것이다.

구글, 아마존 등 강력한 클라우드 플랫폼 제공자가 대규모 개발자그룹을 포괄하고, OS나 개발 툴, 컴퓨터 개발 언어 등 SW개발 및 서비스 제공에 필요한 요소들을 제공하면서 개발자그룹과 벤처기업들의 사업 기회 확충이라는 순기능을 나타내고 있으며, 반면 특정 클라우드 제공자로서의 'lock-in'이라는 부작용이 공존하고 있다. 개별 이용자도 자신의 데이터를 다른 클라우드로 이전하는 것이 어려울 경우 특정 클라우드에 종속되는 경우도 발생한다. 즉, 미래의 SW부문 주도권은 거대 클라우드 제공자를 중심으로 재편될 가능성이 높다. SW의 비즈니스 모델도 직접적인 SW 판매보다는 유료 서비스 제공 또는 무료 서비스를 기반으로 한 광고 비즈니스 모델이 주요 사업형태가 될 것이다.

[그림 I - 3-8] SW 산업의 패러다임 변화



2. 국내 SW 산업의 현황과 주요 이슈

가. 광의의 국내 SW 산업 시장 현황

현재 국내의 SW산업은 분류기준, 집계방식, 활용분야 등에 따라 다양하게 구분되고 있다. 우선, 사업자의 주된 생산 활동을 기준으로 분류하는 방법으로 국내 통계청에서 주로 사용하는 분류 방식은 “한국표준산업 분류”가 있다. 이 산업 분류는 OECD에서 2007년에 개정한 국제표준산업분류(ISIC rev 4)의 개정 내용¹¹⁾이 반영되었다. 한국표준산업 분류 체계의 SW산업과 관련된 분류는 “J(53-63). 출판, 영상, 방송통신 및 정보 서비스 업”을 대상으로 “582. SW 개발 및 공급 업”, “620. 컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리 업”, “631. 자료처리, 호스팅, 포털 및 기타 정보 매개 서비스 업” 등이다. 둘째, 사업의 주된 생산 활동을 통해 산출된 제품을 기준으로 시장 생산 금액을 산출하는 방법으로 한국정보통신산업협회에서 주관하는 “정보통신 부문 상품 및 서비스 분류”가 있다. 이 분류에서는 SW관련 산업을 SW 및 컴퓨터 관련 서비스는 “3100. Package SW”, “3200. 컴퓨터 관련 서비스”, “3300. 디지털 콘텐츠 개발·제작”, “3400. Embedded SW”로 구분하고 있다.

11) 'OECD는 현재 정보통신기술산업'(Information and Communications Technology sector)과 콘텐츠·미디어(Content and Media sector)산업에 대한 분류를 각각 제시하고 있다. SW관련 서비스는 ICT 서비스내 5820 Software publishing, 62 Computer programming, consultancy and related activities로 구성되어 있다.광의의 SW 분야에 포함될 수 있는 정보서비스는 콘텐츠·미디어(Content and Media sector)산업내 639 Other information service activities로 구분되어 있다.

하지만 최근 SW가 서비스화되면서 웹에서 제공되는 서비스, 디지털 콘텐츠 등이 모두 SW와 분리하기 어려운 SW범주안에 포함되고 있으며, ICT산업이 융합화되면서 다양한 기
기내 포함된 임베디드 SW가 거의 일상화되고 있다. 그러나 현재 SW산업에서는 디지털 콘
텐츠 및 각종 정보서비스를 포함한 인터넷서비스는 제외되어 있으며, 임베디드 SW는 시

〈표 I - 3 - 6〉 인터넷 서비스 및 SW 생산액 추이

(단위: 억원, %)

구분	2008	2009	2010	2011p	CAGR (08~11)
디지털 콘텐츠	40,063	51,703	58,869	64,394	17.1%
온라인콘텐츠제공서비스	39,859	51,495	58,628	64,134	17.2%
웹캐스팅 서비스	781	1,221	1,312	1,383	21.0%
인터넷 미디어 서비스	—	1,160	1,322	1,397	9.8%*
인터넷게임서비스	19,657	27,897	32,443	36,212	22.6%
온라인교육서비스	5,835	6,578	7,198	7,439	8.4%
전문정보 제공 서비스	7,129	7,544	8,167	9,067	8.3%
디지털 영상 제공 서비스	655	681	697	733	3.8%
디지털 음향 제공 서비스	1,960	2,481	3,244	3,389	20.0%
디지털출판물 제공 서비스	380	392	401	416	3.1%
기타	3,461	3,541	3,842	4,099	5.8%
기타콘텐츠제공서비스	203	208	242	260	8.6%
인터넷 광고 서비스	15,828	16,136	20,405	25,236	16.8%
부가통신서비스	40,940	47,950	54,593	61,327	14.4%
인터넷관리및지원 서비스	15,968	18,880	20,108	22,388	11.9%
부가통신응용및중개서비스	24,535	28,549	33,699	38,077	15.8%
기타부가통신서비스	437	521	785	862	25.4%
SW	261,709	260,073	272,279	291,550	3.7%
패키지SW	34,064	33,446	34,880	37,463	3.2%
컴퓨터관련서비스	227,645	226,627	237,400	254,086	3.7%
합 계	358,539	375,862	406,146	442,507	7.3%

자료: KAIT(2011), 2010 정보통신산업통계연보 및 방송통신산업 통계월보,
KEA(2012), 정보통신산업 월보

장 분류에는 포함되어 있으나 실제 시장 규모를 제대로 파악하고 있는 기관은 거의 없는 상황이다.

따라서 본 고에서는 이러한 SW 패러다임 변화에 맞게 SW관련된 인터넷 서비스와 SW를 포함한 광의의 시장 규모를 살펴보았다. 한국정보통신산업협회 자료에 따르면 기존 분류에 따른 SW와 컴퓨터관련서비스(IT서비스) 시장 규모는 2011년 기준으로 29.2조 원을 기록하고 있다. 디지털콘텐츠와 부가통신서비스 등을 포함한 SW관련 인터넷서비스 규모는 2011년 기준으로 15.1조 원을 기록하고 있다. 이 모든 산업 규모는 합해 광의의 SW산업 규모를 추정하면 2011년 기준으로 약 44.3조 원에 이르는 것으로 나타났다. 최근 SW산업의 연평균('08~'11) 성장률은 3.7%로 매우 낮는데 반해 디지털 콘텐츠, 부가통신서비스와 같은 인터넷서비스의 연평균('08~'11) 성장률은 각각 17.1%, 14.4%로 매우 높아서 향후 성장 가능성이 높은 것으로 나타났다.

나. SOA(Service Oriented Architecture)와 웹서비스

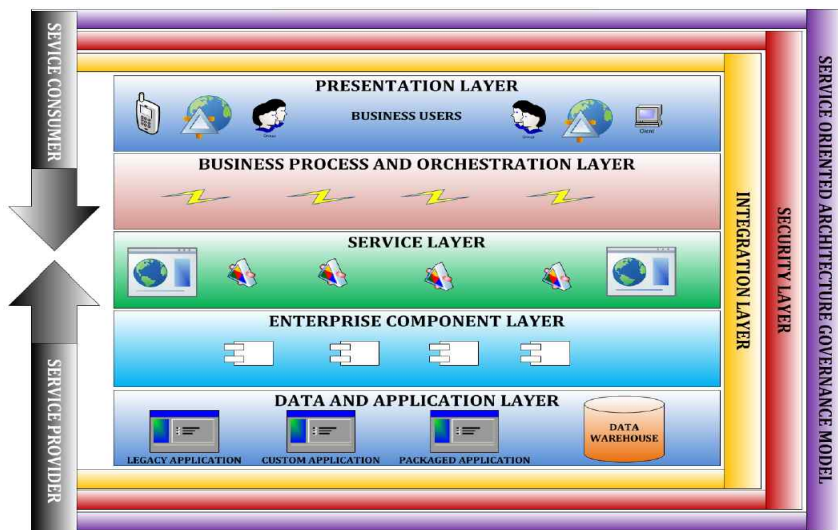
웹의 서비스화에 대한 개념의 전환점을 가져온 것은 SOA(Service Oriented Architecture, 서비스 지향 아키텍처)이다. 위키백과에 따르면 SOA의 개념은 업무상에 일 처리에 해당하는 소프트웨어 기능을 서비스로 판단하여 그 서비스를 네트워크상에 연동하여 시스템 전체를 구축해 나가는 방법론이다. W3C의 Web Service Architecture Working Group에서 활동하고 있는 Hao He 박사는 SOA를 “상호 작동하는 시스템 사이를 느슨하게 연결하려는 목적을 가진 아키텍처(Service Oriented Architecture is an architectural style whose goal is to achieve loose coupling among interacting software agents)”라고 정의하고 있다.¹²⁾

SOA의 중요한 특성은 서비스를 제공하는 시스템이 서로 느슨하게 연결되어 있다는 것이다. 다양한 SW가 서로에게 독립적인 서비스로 존재할 수 있도록 시스템이 설계되어 서비스를 이용하는 클라이언트 프로그램은 서비스를 제공하는 SW가 물리적으로 존재하는 장소, 사용된 프로그래밍 언어나 OS를 알 필요도 없이 서비스를 요청하기 위하여 데이터를 전송하고 필요한 데이터를 받기만 하면 된다. SOA에서 의미하는 서비스는 음악제공 서비스, 동영상 제공 서비스와 같이 이용자 관점에서의 서비스가 아니라 특정 기능만을 수행하는 컴포넌트들이 통신 프로토콜을 이용하여 외부와 내부끼리도 서로의 정보를 주고

12) 위키백과(<http://ko.wikipedia.org/wiki/SOA>)

받으며 통신할 수 있는 하나 또는 그 이상의 행위의 집합을 의미한다. 따라서 HTTP 프로토콜에 의해 서버와 클라이언트간의 통신이 가능한 웹서비스도 SOA에 속한다. 최근에는 수많은 서버, 애플리케이션, 웹사이트, 임베디드 SW들이 서버의 자원, 데이터, 알고리즘을 서로 원활하게 주고 받아야 할 필요성이 증대하고 있다. SOA 기반에서는 클라이언트가 요청을 시작하면 인프라, 프로세스, 활동 등의 객체들이 서비스화되어 응답하게 되며, 이 때 각각의 객체들 사이에도 필요에 따라 서로간에 요청(request)과 응답(response)을 반복하게 된다. 핵심은 'any of the process components가 다른 기업에서 제공되는 서비스'일 수 있다는 것으로, 이는 곧 클라우드를 의미하고, 구글맵 기반 메쉬업 서비스와 같은 웹 기반 서비스는 SOA의 개념에 의거한 것이다.

[그림 1-3-9] SOA 프레임워크



자료: Prasad Washikar(2012)

SOA의 특징은 SOA 개발자가 사용자가 응용 프로그램의 생산을 결합하고 재사용 할 수 있게 네트워크를 통해 액세스 할 수 있는 별개의 단위, 또는 서비스로 기능을 분리함에 있다. 이러한 서비스와 해당 소비자는 잘 정의되어지고, 공유 형식으로 데이터를 전달하거나 두 개 이상의 서비스간에 활동을 조정하여 서로 통신한다. SOA의 개념과 특징으로 인해

클라우드 컴퓨팅 시스템 구축시 SOA를 기반으로 구축하고 있다. 특히, SOA가 없으면 동적 링크, 액세스에 대한 표준 프로토콜, 동적 검색, 상대적 자율, 신뢰 사슬, 연합 등을 특징이 보유할 수 없어서 제대로 된 서비스를 제공하기 어려워진다. 특히, 클라우드 컴퓨팅과 SOA가 결합되면 보다 협력적이면서 유기적인 온디맨드 서비스를 제공할 수 있다.

다. 오픈소스 SW의 확대로 비종속적이며 효율적인 SW 확산

오픈소스 SW는 일반적으로 자유롭게 사용, 복제, 배포, 수정할 수 있으며, 소스코드가 공개되어있는 소프트웨어를 말한다.¹³⁾ 오픈소스 SW는 배포시 소스코드와 목적코드를 모두 공개하는 것을 의미하며, 일반적으로 공개저작권이 있는(copylefted) SW와 공개저작권이 없는(noncopylefted) SW로 구분되고 있다. 오픈소스 SW의 발전으로 특정 OS나 패키지 제품에 종속되지 않고, 보다 효율적인 SW 생산이 가능하게 되었다. 리눅스와 같은 오픈소스 SW는 Google 등의 클라우드 서비스 시스템에서 적극적으로 활용되고 있다. 오픈소스 SW는 저렴한 비용으로 프로그래밍 할 수 있어 중소 벤처들도 쉽게 이용자에게 서비스를 제공하는 것이 가능하게 한다.

GNU/리눅스 운영체제는 공개저작권이 있는 SW로서 해당 SW코드를 이용해서 다른 제품을 만들었을 경우 새로운 제품 역시 동일한 사용허가 조건에 따를 것을 요구하는 것이다. 안드로이드 등과 같은 아파치 라이선스는 공개저작권이 없는 SW로서 자신만의 안드로이드 버전을 추가적으로 개발하여 상용화가 가능한데 대표적인 예로 구글의 인증이 필요 없는 아마존의 킨드 파이어를 들 수 있다.

오픈소스 SW는 패키지 형태로 전체를 사용하는 경우와 일부 소스 코드를 참조하여 구현하는 경우로 구분된다. 패키지 형태의 오픈소스 SW의 예로는 아파치의 웹서버, MySQL의 데이터베이스시스템, Python/PHP/Perl의 개발언어, Eclipse의 개발언어, OpenOffice의 데스크탑 오피스 등을 들 수 있다. 주요 오픈소스 SW 라이선스인 GPL, LGPL, CPL, MPL 등은 SW 코드 뿐만 아니라 사용자 코드 공개의무가 발생한다. 오픈소스 SW를 활용하면서 공개하기 어려운 코드를 보호하기 위해서는 적절한 라이선스 관리가 필요하다.

13) 이철남 외, 오픈소스라이선스 가이드

(<http://wiki.kldp.org/wiki.php/OpenSourceLicenseGuide>) 재정리

〈표 I - 3 - 7〉 주요 오픈소스 SW 라이선스와 의무사항

라이선스	주요 의무사항	공개 범위 및 특징
GPL (General Public License)	- 자유로운 사용, 복제, 배포 및 수정 - 저작권 표시, 보증책임이 없다는 표시, GPL 명시 - 소프트웨어 수정 및 링크 시 모든 코드를 GPL에 의해 공개	GPL 코드와 연결된 모든 코드
LGPL (Lesser General Public License)	- 자유로운 사용, 복제, 배포 및 수정 - 저작권 표시, 보증책임이 없다는 표시, LGPL 명시 - 소프트웨어 수정 및 링크 시 모든 코드를 LGPL에 의해 공개 (단, 라이브러리 링크 시 공개하지 않음)	LGPL 코드와 연결된 모든 코드
MPL (Mozilla Public License)	- 자유로운 사용, 복제, 배포 및 수정 - 저작권 표시, 보증책임이 없다는 표시, MPL 명시 특허 보복조항(특허 SW사용시 특허권을 주장할 수 없음) - 소프트웨어 수정 및 링크 시 해당 파일을 공개	MPL 코드와 연결된 해당 파일
EPL (Eclipse Public License)	- 자유로운 사용, 복제, 배포 및 수정 - 저작권 표시, 보증책임이 없다는 표시, MPL 명시 특허 보복조항(특허 SW사용시 특허권을 주장할 수 없음) - 소프트웨어 수정 및 링크 시 해당 모듈을 공개	- EPL 코드와 연결된 해당 모듈 특허 SW시 특허권리 주장하지 못함

자료: 김병선(2012. 2)

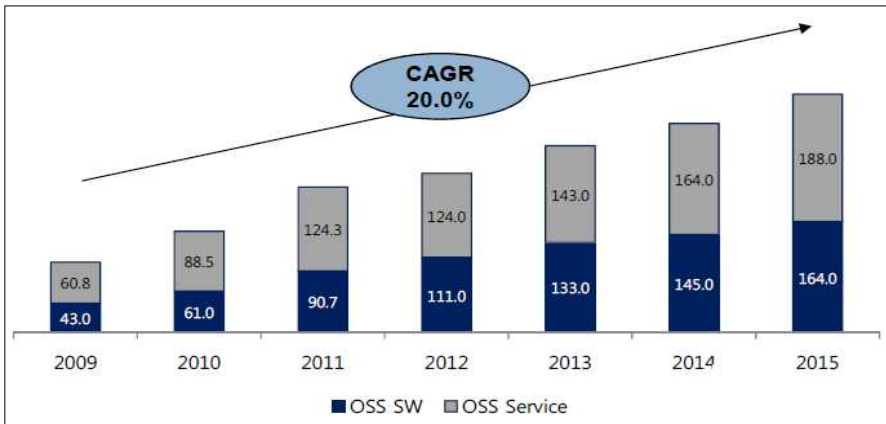
한국IDC 자료에 따르면 국내 오픈소스 SW의 시장 규모¹⁴⁾는 2011년 전년대비 43.8% 성장한 215억 원규모이며, 연평균('09~'15) 약 20%의 급성장을 보이면서 2015년에는 352억 원 규모를 형성할 전망이다. 국내 패지지 오픈소스 SW의 시장 규모는 2011년 124억 원을 기록했고, 향후 미들웨어, DB, 애플리케이션 분야의 SW 수요가 확대되면서 2015년에는 188억 원 규모의 시장을 형성할 것으로 예상된다. 오픈소스 SW 서비스 시장은 2011년 91억 원규모이며, 향후 제조, 공공, 통신, 닷컴 등 기존 수요처 이외 제2 금융권을 중심으로 오픈소스 SW에 대한 신규 수요가 증가하면서 2015년 164억 원으로 크게 확대될 전망이다.

오픈소스 SW 시장은 레드햇, IBM과 같은 글로벌업체가 시장을 지배하고 있다. 1995년에 설립된 레드햇은 세계 최고의 오픈소스 SW사업로서 일반적인 사용자가 사용하기 쉽게 리눅스 커널을 중심으로 GNU 프로젝트, BSD, X11 등의 소프트웨어를 조합하여 공급하는 형태로 리눅스 초기의 확산에 많은 공헌을 하였다. 현재 레드햇의 소프트웨어 제품군으로는 레드햇 엔터프라이즈 리눅스와 제이보스 엔터프라이즈 미들웨어 스위트(JEMS), 기타 솔루션 등이 있다. 교육 및 서비스 부문은 컨설팅, 엔지니어링, 고객 교육, 교육 서비스 등으로

14) 국내 패키지 소프트웨어와 서비스가 포함된 시장

구성되어 있다. 레드햇의 매출 현황은 2012년 회계기준(2월말)으로 전년동기대비 25%나 상승한 11.3억 달러에 이르는 연매출을 기록해 오픈소스 SW 업체로는 최초로 연 매출 10억달러를 달성했다. 이와 같은 성과는 리눅스도 맥, 윈도우 운영체제처럼 수익을 내 성공할 수 있음을 보여준 대표적 사례이다.

[그림 I -3-10] 국내 오픈소스 SW 및 오픈소스 SW관련 서비스 시장 규모
(단위: 억원)



자료: IDC(2011. 12)

IBM은 2001년부터 리눅스 사업 부서를 발족하고, 10억 달러를 투자하는 등 어느 업체보다 오픈소스 SW 시장에 관심을 기울여 왔다. IBM은 리눅스 기술 센터를 설립하고, 다수의 오픈소스 프로젝트에도 참여하고 있다. 1999년 오픈소스 기반의 개발 도구인 이클립스(Eclipse)를 개발에 참여기도 했다. IBM 소프트웨어 제품군은 전사적으로 리눅스 플랫폼을 지원하므로 변화하는 비즈니스 환경에 유연하게 대처할 수 있는 온 디맨드 환경을 가능케 한다. 최근에는 오픈소스 SW기반의 가상화에 힘쓰고 있으며, 가상화 분야에서 오픈소스와 상용솔루션의 수준을 평준화하는 데 초점을 맞추고 있다.

국내에서는 클라우드 컴퓨팅 시스템 도입과 맞물려 정부의 오픈소스 SW에 대한 도입 의지가 강해 관심은 높은 상황이나 현실은 레드햇, IBM과 같은 글로벌 업체가 시장을 잠식하고 있다. 그러나 일부 대기업과 중소기업들에서 오픈소스 SW에 대한 관심이 증대되면서 몇몇 성공사례가 발견되고 있다. 최근 삼성전자는 리눅스 기반의 대표적인 오픈소스

모바일 운영체제 개발 프로젝트인 리모(LiMo)와 미고(MeeGo)의 통합 프로젝트인 타이젠(Tizen)에 집중하고 있다. 중소 오픈소스 기반업체들 중에서는 오픈소스 기반 데이터베이스관리시스템(DBMS)을 공급하는 큐브리드, 오픈소스 기반 클라우드 인프라를 자동으로 통합관리할 수 있는 솔루션을 보유한 엔키아, 오픈소스 기반으로 공학용 SW와 데이터를 슈퍼컴퓨팅 클라우드로 통합할 수 있는 기술을 보유한 클루닉스 등의 업체들이 클라우드 컴퓨팅 확산에 힘입어 매출 및 고객 증대 효과를 거두고 있다.

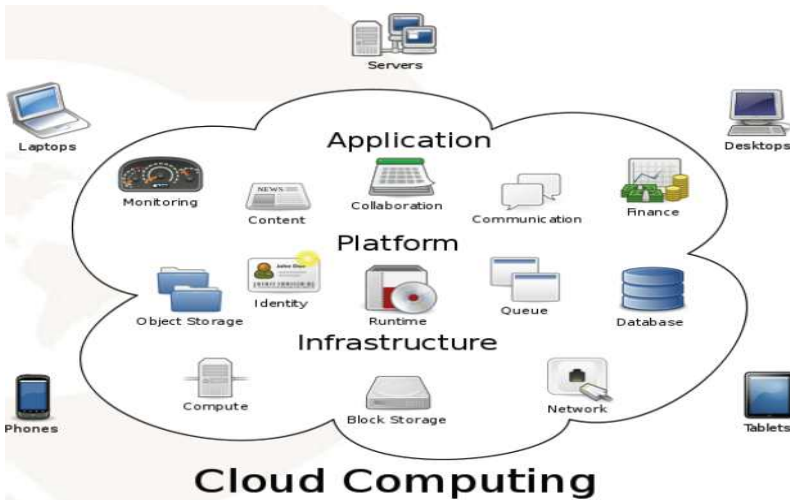
라. 클라우드 컴퓨팅 시장의 급성장

클라우드 컴퓨팅이란 사용자에게 언제 어디서나 인터넷 접속만으로 컴퓨팅 환경을 제공하는 주문형 IT서비스를 말한다. IEEE 에서는 “정보가 인터넷 상의 서버에 영구적으로 저장되고 데스크탑이나 테이블 컴퓨터, 노트북, 벽걸이 컴퓨터, 휴대용 기기 등과 같은 클라이언트에는 일시적으로 보관되는 패러다임이다.”¹⁵⁾ 라고 말한다. 클라우드 컴퓨팅은 서버·스토리지·네트워크 등 인프라뿐만 아니라 플랫폼과 다양한 애플리케이션을 통합적으로 운영해주는 기술이다. 클라우드 컴퓨팅과 관련된 요소기술로는 그리드컴퓨팅, 가상화, 유틸리티 컴퓨팅 등 다양한 기술이 활용되고 있다. 그리드 컴퓨팅(Grid Computing)은 인터넷 상의 분산된 다양한 자원들을 공유하여 가상의 슈퍼컴퓨터로 활용하는 방식이다. 가상화(Virtualization) 기술은 1대의 컴퓨터에 하나의 운영체제만을 사용하는 통상적인 방법을 벗어나 1대의 컴퓨터에 여러 개의 운영체제를 동작시킬 수 있도록 함으로써 여러 대의 컴퓨터를 사용하는 것과 같다. 유틸리티 컴퓨팅(Utility Computing)은 가스나 전기와 같이 사용량에 따라 과금되는 방식이다.

클라우드 컴퓨팅의 분류를 살펴보면 우선, 제공하는 서비스 범위에 따른 클라우드 컴퓨팅의 분류는 첫째, IaaS(Infrastructure as a Service)는 기업 업무 처리에 필요한 서버, 데스크톱 컴퓨터, 스토리지 같은 IT 인프라 자원을 클라우드 서비스로 빌려 쓰는 형태이다. 둘째, PaaS(Platform as a Service)는 기업이 각각의 업무에 필요한 소프트웨어를 개발할 수 있는 플랫폼을 제공하는 것이다. SaaS(Software as a Service)는 기업이 사용하는 소프트웨어를 클라우드 서비스를 통해 빌려 쓰는 것을 의미한다.

15) 위키백과(<http://ko.wikipedia.org/wiki/>)

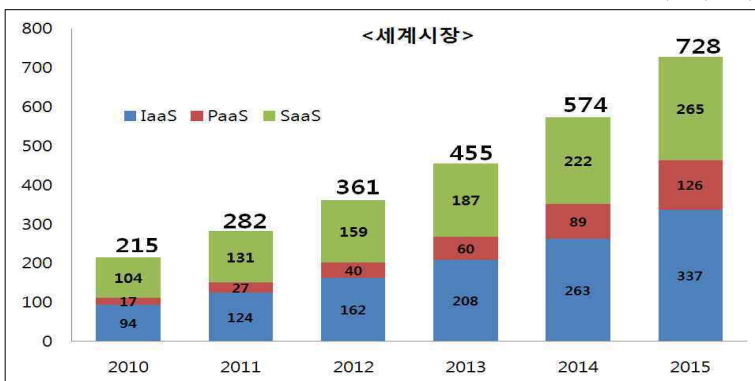
[그림 1-3-11] 클라우드 컴퓨팅의 개념도



자료: Prasad Washikar(2012)

그 다음으로는 개발 방식에 따른 클라우드 컴퓨팅의 분류는 첫째, 인프라가 제한된 사람에게만 제공되는 Private Cloud, 인터넷상에서 원하는 사람이면 누구나 사용할 수 있는 Public Cloud, 클라우드 컴퓨팅을 사용하는 조직이 일부 자원은 내부에 두고 다른 자원의 일부는 외부에서 관리하는 Hybrid Cloud로 구분된다.

[그림 1-3-12] 전세계 클라우드 컴퓨팅 시장 규모
(단위: 억달러)

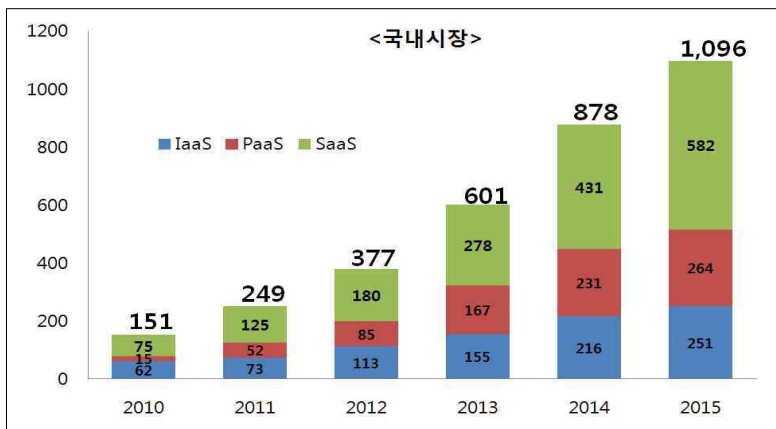


자료: IDC(2011), 정보통신산업진흥원(2012. 1) 재인용

최근 클라우드 컴퓨팅은 국내적으로 급성장하고 있다. IDC에 따르면 전세계 클라우드 컴퓨팅 시장 규모는 2010년 215억 달러에서 연평균 27.6% 성장하여 2015년 728억 달러 규모에 이를 것으로 전망된다. 2011년 기준으로 SaaS 시장이 가장 큰 규모를 차지했으나 2012년 이후에는 IaaS 시장이 가장 큰 시장으로 성장하고 있고, PaaS 시장은 가장 높은 연평균 성장률을 기록해 성장 가능성이 가장 큰 부문으로 전망되고 있다.

국내 클라우드 컴퓨팅 시장규모는 2010년 1억 5,100만 달러에서 연평균 48.7% 성장하여 2015년 10억 9,600만 달러에 이를 것으로 전망된다. 국내에서는 SaaS 시장이 절대적으로 가장 큰 규모를 차지하고 있다. 전세계 시장과 같이 PaaS 시장은 가장 높은 연평균 성장률을 기록해 성장 가능성이 가장 큰 부문으로 전망되고 있다.

[그림 1-3-13] 국내 클라우드 컴퓨팅 시장 규모
(단위: 백만달러)

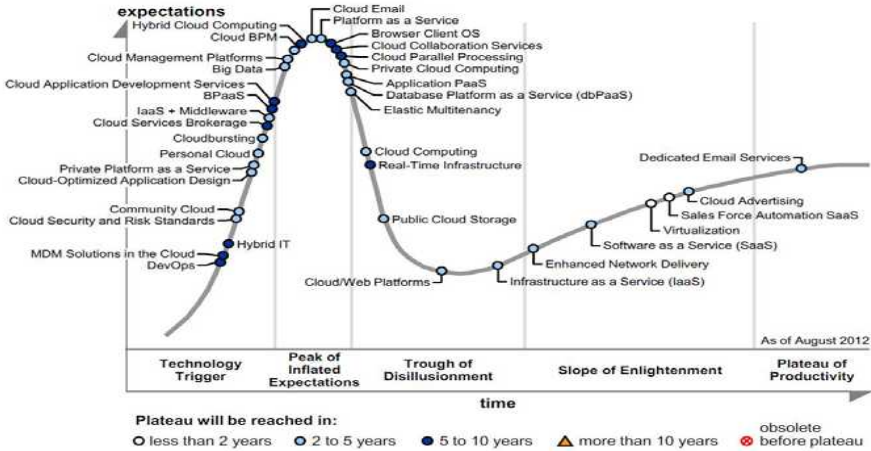


자료: IDC(2011), 정보통신산업진흥원(2012. 1) 재인용

가트너에 따르면 향후 클라우드 컴퓨팅 서비스는 단기(2~5년)적으로 클라우드 이메일, PaaS, 빅데이터, Cloud BPM, Private Cloud, 어플리케이션 PaaS, dbPaaS 등이 확대될 전망이며, 중장기(5~10년)적으로 하이브리드 클라우드 컴퓨팅, 브라우저 클라이언트 OS, 클라우드 협력 서비스 가 가장 기대되는 분야로 나타났다.

[그림 1 -3-14] 클라우드 컴퓨팅의 기대주기

Figure 1. Hype Cycle for Cloud Computing, 2012



(Source: Gartner (August 2012))

자료: Gartner(2012. 8), Steve Hamby(2012) 재인용

클라우드 컴퓨팅 관련 사업자 동향을 살펴보면 아마존, MS, 애플 등 글로벌 업체가 SaaS, PaaS, IaaS 등 다양한 유형의 클라우드 컴퓨팅 서비스를 제공하면서 시장을 주도 하고 있다. 아마존은 EC2(Elastic Compute Cloud) 등을 포함한 다양한 클라우드 서비스를 제공해 글로벌 인터넷업체 중 가장 발빠르게 클라우드 시장에 진입해 큰 성과를 거두고 있는 업체이다. MS의 '윈도 애저(Windows Azure)' 서비스는 애플리케이션 개발, 가상화된 서버, 스토리지 및 애플리케이션을 호스팅할 수 있는 네트워킹 구축을 위한 도구들을 모두 제공하고 있다. 구글은 구글 드라이브 서비스를 2012년 4월 24일 오픈했는데 파일을 클라우드 기반으로 저장하고 동기화 기능을 제공해 언제든지 파일을 최신 상태로 관리해 준다. 애플의 아이클라우드(iCloud)는 아이폰즈를 통해 구입한 콘텐츠를 애플의 서버에 저장해놓고 필요할 때마다 자신의 iOS 기반의 단말로 스트리밍할 수 있는 서비스이다.

국내 사업자는 통신사, IT서비스 업체, 인터넷 기업간에 치열한 경쟁을 벌이고 있다. 기업용 클라우드 시장에서는 통신사와 IT서비스가 클라우드 IDC센터와 관련 솔루션을 제공하면서 경쟁하고 있다. 반면 소비자 대상서비스에서 통신사와 인터넷기업들이 경쟁하고 있는데 인터넷 상에서 무료 저장공간을 제공해 주면서 자사의 서비스를 동기화 할 수 있

는 클라우드 서비스를 제공해 주고 있다. 삼성 SDS, LG CNS 등 국내 주요 IT서비스 기업들의 클라우드 컴퓨팅 서비스는 초기에는 그룹 계열사 중심의 프라이빗 서비스에서 점차 대외 서비스로 사업 범위를 확대하고 있다. 더불어 기업 시장(B2B)은 물론이고 개인소비자(B2C) 영역으로도 진출을 확대하고 있다.

마. 빅데이터 시장의 급성장

기존의 PC외에도 스마트폰, 태블릿 PC 등 다양한 스마트 기기를 통해 인터넷과 SNS 등을 통해 수많은 비정형 데이터를 발생하면서 빅데이터에 대한 관심이 급증하고 있다. IDC에 의하면, 전세계 빅데이터 시장 규모는 2010년 32억 달러에서 연평균 40%의 성장률을 기록하면서 2015년에는 169억달러 규모에 달할 것으로 예측된다.¹⁶⁾ 빅데이터는 형식이 다양하고 순환 속도가 매우 빨라서 기존의 데이터 분석 방식으로는 관리와 분석이 어려운 비정형 데이터의 분석 방법이다.

빅데이터의 주요 요소는 4V라고 하는데 첫째, Volume으로 거대한 크기로 일반기업에서도 수백 테라(tera) 바이트에서 수 페타(peta) 바이트 이상의 대용량의 데이터를 다루는 경우가 증가하고 있다. 둘째, Velocity로 데이터의 생성과 유통과정이 매우 빠르다. 셋째, Variety로 데이터의 형태가 매우 다양하고 복잡한 비정형 데이터이다. 마지막으로 Value인데 수많은 노이즈 속에서 중요한 패턴을 발견할 수 있는 가치창출의 중요성이 강조된다.

이러한 빅데이터의 주요 프로젝트가 바로 하둡이다. 아파치(Apache)에서 진행하고 있는 아파치 하둡 프로젝트는 안정적이어서 신뢰할 수 있고(reliable), 확장이 용이하며(scalable), 분산 컴퓨팅(distributed computing) 환경을 지원하는 오픈소스 SW를 개발하는 프로젝트이다. 하둡은 Apache v2 라이선스를 기반으로 하고 있다. 첫 번째 아파치는 2007년에 릴리스되었고, 2012년 3월 현재 버전은 1.0.3이다.

아파치 하둡의 특징을 살펴보면 첫째, 소프트웨어 라이브러리(library)는 방대한 양의 데이터가 간결한 프로그래밍 모델을 이용하여 여러 대의 컴퓨터로 이루어진 클러스터(cluster)에서 분산 처리(distributed processing)될 수 있도록 도와주는 프레임워크이다. 둘째, 처리 장치와 기억 장치를 가지는 하나의 컴퓨터에서 처리되던 방대한 작업들을 수천대의 컴퓨터로 작업을 분산해서 처리할 수 있는 확장성을 제공하기 위해서 설계된다. 셋째, 고가용

16) IDC(2012. 3. 29), “전세계 빅데이터 시장 연평균 40% 성장, 2015년 169억 달러 전망”

성(high-availability)을 지원하기 위해서 하드웨어에 의존했던 기존의 방식을 탈피하여, 라이브러리 자체가 하드웨어가 아닌 애플리케이션에서 에러를 발견하고 적합한 조치를 취할 수 있도록 설계되어 있다.

하둡 생태계에는 하둡외에도 MapReduce 솔루션으로는 테라데이터 애스터 데이터 맵리듀스, SAP 사이베이스 IQ 맵리듀스가 있다. 많은 기업들이 하둡과 자사 솔루션 통합, 하둡 관리 도구나 애플리케이션, 하둡 저장 도구와 분석 패키지, 하둡 개발 도구와 인프라 패키지 등 다양한 방식으로 하둡을 도입했다. 델, 오라클, 맵R, 마이크로소프트, IBM, EMC 등 다수의 기업들이 하둡과 관련된 제품들을 출시하고 있다. IDC에 따르면 Hadoop-MapReduce 에코시스템 소프트웨어 시장 규모는 2011년 77백만 달러에서 연평균 60.2%의 성장률을 기록하면서 2016년에는 812.8백만 달러를 기록할 것으로 전망하고 있다.¹⁷⁾

[그림 1 - 3 - 15] 빅데이터 하둡과 MapReduce 소프트웨어의 관계도



자료: IDC(http://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=IDC_P23406)

하둡에 대응하기 위해 생겨난 것이 바로 트위터의 스톰이다. 스톰은 하둡처럼 분산 환경 데이터를 다루는 실시간 컴퓨팅 시스템으로 트위터가 백타입테크놀로지를 인수하면서 2011년 8월 오픈소스 기반으로 공개한다고 발표했다. 스톰은 실시간으로 데이터의 경계

17) IDC(2012. 5. 12), “Worldwide Hadoop-MapReduce Ecosystem Software Forecast, Strong Growth Will Continue to Accelerate as Talent and Tools Develop”

가 흐름을 안정적으로 처리한다. 스톱 토폴로지는 독단적으로 복잡한 방식에 의해 데이터와 프로세스의 흐름을 소비하는 특징을 지니고 있다.

3. 국내 SW 정책 현황과 시사점

국내 SW의 정책은 온라인 게임의 글로벌 수출 확대, 인터넷 벤처업체의 확산에 따라 2000년 이후 활발히 진행되었다. 2000년 초부터 2005년까지는 정보통신부 주관하에 SW 기본계획과 SW 산업 발전 전략이 마련되었다. 2008년 정부조직 개편으로 정보통신부가 해체되고, SW 관련 정책이 지식경제부로 이관되면서 지식경제부와 관계부처가 합동으로 종합적인 SW 육성 정책을 펼쳐왔다. 2000년 이후 주요 SW관련 정책은 다음 표와 같다.

〈표 I - 3 - 8〉 2000년 이후 주요 SW관련 정책

주무부처	일시	정책명
정보통신부	2001. 1	2001년도 S/W산업육성기본계획(안)
	2003. 1	2003년도 S/W산업육성 기본계획(안)
	2005. 1	2005년도 SW산업 육성계획(안)
	2005. 12. 1	IT강국에서 SW강국으로 도약을 위한 SW산업 발전전략
지식경제부	2008. 10. 30	신성장동력 창출을 위한 SW 산업 발전방안
관계부처 합동	2010. 2. 4	SW 강국 도약 전략: Software Korea Quantum Jump Strategy
지식경제부	2011. 2. 21	2011년도 SW산업 육성 대책
관계부처 합동	2011. 10. 27	공생발전형 SW 생태계 구축 전략

SW 정책의 평가에 있어서 가장 눈에 띄는 점은 클라우드 기반으로의 SW 패러다임의 변화에 대한 시각이 결여되어 있다는 것이다. 2000년 이후 국내 SW 산업 정책은 주요 핵심 전략 부문을 육성해 왔다. 정보통신부 SW 정책은 2000년 초기에는 게임 SW, 컴포넌트 산업에 집중하다가, 2003년~2005년 이후에는 게임 SW, 컴포넌트 산업 육성 이외에 위치기반 서비스(LBS), 음성·언어정보처리, 공개 SW, 임베디드 SW, 온디맨드 서비스 등 다양한 분야의 전략 사업에 대한 육성 정책을 추진해 왔다. 2008년 이후 지경부의 SW 정책은 융합 산업을 중심으로 진행되어 왔다. 특히 SW와 제조업을 연계한 임베디드 SW를 집중 육성했

는데, 이를 위해 자동차, 조선, 항공, 의료, 건설, 국방, 휴대폰 등 주요 제조업과 연계된 기술 및 인력 양성 프로그램 등의 다양한 정책을 추진하고 있다. 2010년 이후 서비스 부문의 중요성이 강조되면서 SW와 서비스가 연계된 융합 정책을 추진하고 있다. 교통정보 등 IT 서비스 부문과 휴대폰 디지털 TV 등 스마트 기기 등에 탑재되는 플랫폼과 게임을 포함한 디지털 콘텐츠와 같은 서비스 중심의 융합서비스를 진행하고 있다. 또한 2011년에는 외산에 대한 의존도가 높은 SW와 시스템 반도체 부문의 융합을 활성화기 위해 SW와 SoC의 동반 육성을 위한 핵심 요인 분석과 인력 육성 정책을 진행하고 있다. 일부 온디멘드 서비스, 임베디드 SW 등 융합관련 SW 개발 시도가 있기는 했으나 전반적인 SW 패러다임에 맞춘 정책 전략은 부재한 상황이다.

[그림 I -3-16] 연도별 SW 정책의 핵심 전략 부문



자료: 정부연(2012. 7. 16)

이러한 국내 SW 정책의 가장 큰 문제점은 첫째, 새로운 SW 패러다임 변화를 반영하지 못한 SW 육성계획이라는 점이다. 클라우드로의 전환은 이미 10년 전부터 진행되어 왔던 추세이나, 이에 대한 정책은 매우 미미하다. 반면, 삼성 SDS, SKT, KT, 더존비즈온 등 국

내 민간부문은 클라우드 제공자로의 전환을 장기적 전략으로 정립하고, 다양한 서비스를 이미 제공하고 있다. IT-융합 정책이 중요한 정책영역 가운데 하나이지만 SW 분야에서 가장 중요한 정책영역은 아니다. 자동차, 조선, 건설 등 제조업 관련 IT-융합은 산업 경쟁력 강화라는 측면에서 의미 있는 정책이나 SW부문 자체의 경쟁력 강화와는 다소 거리가 있다. 중소 SI 기업에 대한 지원정책도 중요하지만 장기적으로 SW 기업들은 클라우드 추세에 동참하게 되면 SI부문 자체가 위축되거나 클라우드 부문으로 전환하게 될 것이다. 한국 산업기술평가관리원에 따르면 국내 클라우드 서비스 및 응용 기술, 클라우드 플랫폼 기술, 클라우드 인프라 기술 등이 포함된 클라우드 컴퓨팅의 특허건수가 미국을 포함한 선진국에 비해 현저히 낮은 것으로 나타났다. 따라서 클라우드 관련 R&D 프로젝트에의 대-중소 기업 참여 등 정책의 주안점이 전환되어야 할 시점이다.

〈표 I - 3 - 9〉 특허건수에 따른 주요 SW 및 차세대 컴퓨팅 시장의 기술 수준 평가

국가	한국	미국	일본	유럽	중국	합계
클라우드 컴퓨팅	8	358	20	31	4	421

자료: 한국산업기술평가관리원(2009. 12)

둘째, SW 중심의 R&D 투자가 부족하다는 것이다. 국내 SW 산업은 ICT 제조업에 비해 R&D 투자액이 매우 낮은 상황이다. ICT 제조업에 대한 투자는 미국의 1/3 수준이지만, SW 산업에 대한 투자는 미국의 1/40 수준으로 그 규모가 매우 미미하다. 이와 같은 국내에서 하드웨어관련 투자에 집중하고 있는 현재의 R&D 정책을 전환해 SW 중심의 R&D 정책을 개발해야 할 것이다.

셋째, SW산업의 벤처 활성화 정책이 미흡하다는 점이다. 국내 ICT 분야의 벤처기업 수는 '11년 7,297개인데 그 중 SW는 2,963개, 콘텐츠 1,401개로 광의의 SW산업의 벤처 수는 전체 벤처의 절반 이상을 차지하고 있다. 이렇게 SW 산업이 벤처에 중요한 영향을 미치고 있음에도 불구하고, 국내 SW 투자는 매우 부족한 것이 현실이다. '02년~'10년 미국의 전체 벤처캐피탈 투자액 중 소프트웨어 산업이 차지하는 비중은 24.6~31.7%로 우리나라의 1.5~2배에 달한다. 또한 정보통신 분야의 세부업종별 신규투자를 살펴보면 소프트웨어 분야의 신규투자는 '02년~'06년 평균 815억 원을 기록하였으나, '07~'10년 평균 507억 원 규모로 축

소되고 있다. 단, 게임 소프트웨어 분야의 투자는 증가하고 있어서 특정 산업에 대한 투자에 집중되어 있음을 알 수 있다.¹⁸⁾ 따라서, ICT 벤처 활성화가 곧 SW부문의 활성화와 연결되는 것이므로 SW 산업에 대한 벤처 육성 정책이 절실히 필요하다.

〈표 I - 3 - 10〉 ICT 제조와 SW 부문 R&D 투자액 비교

(단위: 10억 달러, %)

		미국	일본	한국
R&D 투자액	ICT제조	47.6	34.1	16.2
	SW	40.3	2.1	1.1

주: 2008년 기준. R&D 투자액은 PPP 적용

자료: OECD, 정부연(2012. 7. 16) 재인용

넷째, SW 인력 양성의 문제이다. 지금까지 기획/추진된 SW 정책은 SW 인력양성을 주요 정책으로 포함하고 있으나 SW 인력 수급문제는 해결되지 않고 있다. 고용노동부에 따르면 국내 SW 구인 인력은 2009년 약 30만 명에서 2010년 35만 명으로 크게 증가, 미충원율은 평균 약 25%로 높은 수준이다.¹⁹⁾ 지식경제부에 따르면²⁰⁾ 실제 SW 초급 인력은 충분하나, 중·고급 인력은 부족, 인력 수준별 부족인식률은 초급의 경우 약 3.1만 명으로 공급 과잉이나, 중급과 고급 인력은 약 2.5만 명이 부족한 것으로 나타났다. 전반적인 SW 고급 인력의 부족으로 인해 현재 국내 SW 산업은 클라우드 컴퓨팅, 빅데이터 등 신기술 관련 시스템 구축 시 대부분 해외 전문 업체에 의존하고 있는 실정이다. 즉 SW 부문의 변화 추세에 인력양성 정책이 효과적으로 대응하지 못하고 있다. 따라서, 최근의 SW 패러다임 변화의 핵심 기술인 HTML5, 정보보호, 빅데이터 분석 인력, 핵심 오픈소스 DBMS인 하둡 등

18) 박유리 외(2012. 8. 6), "ICT 벤처 생태계의 구조적 문제점 및 개선방안", 《KISDI 프리미엄리포트》, 12-08 자료 인용

19) 고용노동부, 조사통계. 류지성 외(2011. 11. 19), "SW 우수인재 양성 확보를 위한 제언", 《CEO Information》, 제829호, 삼성경제연구소, p.7, 정부연(2012. 7. 16), "국내 SW정책 현황과 시사점: 전략산업과 해외 진출 정책을 중심으로", 정보통신정책연구원 《방송통신정책》, 제 24권 13호 통권 535호, 재인용

20) 지식경제부(2011. 2. 21), 정부연(2012. 7. 16), "국내 SW정책 현황과 시사점: 전략산업과 해외 진출 정책을 중심으로", 정보통신정책연구원 《방송통신정책》, 제 24권 13호 통권 535호, 재인용

의 인력 양성이 시급하다.

결론적으로 SI활성화와 같은 과거 패러다임에 입각한 SW 정책은 이제 클라우드에 기반한 서비스로서의 SW 육성, 즉 SW 기술력에 기반한 ICT 벤처 활성화 정책 및 SW 인력양성으로의 대전환이 필요하다. 고급 SW 인력 ⇄ 벤처 창업 또는 대기업의 경쟁력 강화 ⇄ 서비스/콘텐츠 생태계 활성화와 같이 클라우드로의 전환이라는 환경하에서 이러한 선순환 관계를 정립할 필요가 있다. 지금까지의 정책 실패는 일정 부분 인터넷 중심의 전문적인 통합/전담부처의 부재에도 기인한다. ICT전담부처를 신설하여 SW, 벤처, 생태계, 디지털콘텐츠 정책을 총괄, 추진하도록 하는 것이 바람직하다.

제 4 장 통신, 방송, 콘텐츠, 인터넷 부문 동향

제 1 절 통신 부문 동향

1. 통신 부문의 현황

최근의 통신 시장은 기존 시장의 성장정체와 맞물려 C-P-N-D 생태계의 주도권 경쟁이 심화되고 있다. 스마트 혁명이라고까지 불리는 스마트 단말 기기의 확산 및 유무선, 방송 통신 융합 서비스의 확산으로 기존의 네트워크 사업자 중심의 비즈니스 모델에서 콘텐츠, 애플리케이션 및 단말 사업자 중심의 비즈니스 모델로 변모하고 있다. 즉 그 동안의 수익 원천이었던 단순 네트워크 제공 서비스만으로는 요금인하 및 가입자 포화 등으로 더 이상의 성장을 기대하기 어렵게 되었고 그에 따라 생태계의 다른 분야로 성장 동력을 전이시키려는 현상이 본격화되고 있다. 네트워크 사업자 입장에서는 콘텐츠, 애플리케이션, 플랫폼, OS 및 스마트 단말을 종합하여 제공하는 Apple, Google 등의 글로벌 IT 기업과 경쟁해야 한다. 이들과의 경쟁을 통해 새로운 생태계 구축자로의 전환이 성공적이지 못할 경우 글로벌 IT기업에 기기 및 부품 제공자 또는 'dump pipe' 제공자로 전락할 우려가 상존하고 있어 기존의 사업자들도 위기를 맞이하고 있다.²¹⁾ 그러나 스마트 단말의 보급 확산 및 혁신적인 콘텐츠, 애플리케이션의 등장 등으로 인한 통신 생태계의 전환은 위기임과 동시에 기존의 성장 패러다임을 넘어 성장 동력을 발굴 할 수 있는 새로운 기회이다.

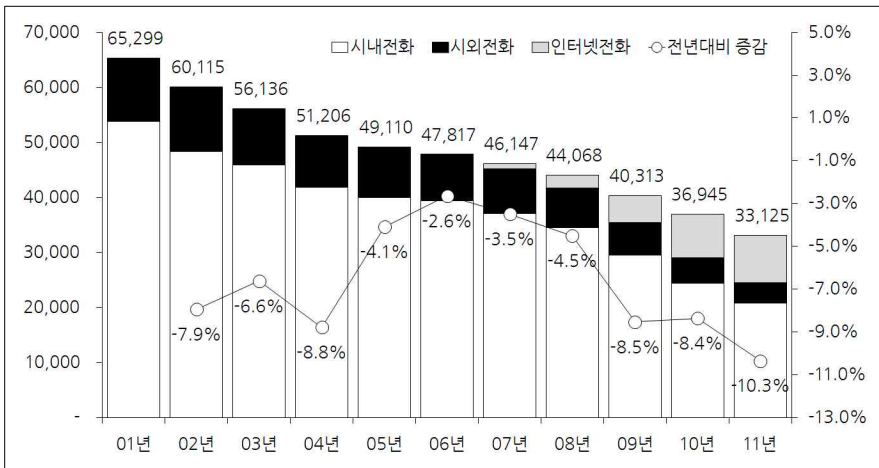
유무선 통신 시장은 디지털화 및 IP화의 진전에 따라 유·무선 통신 융합 및 방송·통신, 융합 환경이 가속화되고 있다. 디지털화 및 IP화의 진전은 과거 음성 중심의 서비스에서 데이터 중심의 서비스로 전환됨을 의미하며 이는 기존의 네트워크 서비스 사업자 중심에서 콘텐츠, 애플리케이션 사업자 중심으로 생태계가 전환되고 있음을 의미한다. 유선 및 무선 통신 시장은 성장 정체에 부딪혀 성장 속도의 둔화를 경험하고 있는 상황이다. 예를 들어 유선전화 시장의 경우, 과거 PSTN 기반의 서킷 방식의 통신에서 인터넷 전화로 대체

21) 여재현 외(2011)

되고 있다. 즉 가입자 수나 매출액 측면에서 PSTN 방식의 서비스는 급격히 감소하고 있는 반면 인터넷 전화는 증가하고 있는 추세이다. 그러나 매출액 측면에서는 인터넷 전화 매출액의 증가에도 불구하고 전체 매출액 규모가 명확한 감소추세를 나타내고 있어 시장의 포화를 넘어 축소 단계로 접어든 것으로 판단된다. 기존의 서킷 방식의 음성 서비스가 IP 방식의 인터넷전화, 즉 패킷 방식의 데이터 서비스로 대체되는 상황에서 시장의 규모는 축소되는 딜레마에 이르게 된 것이다.

[그림 I - 4-1] 유선전화시장 소매 매출액²²⁾ 추이

(단위: 억 원)

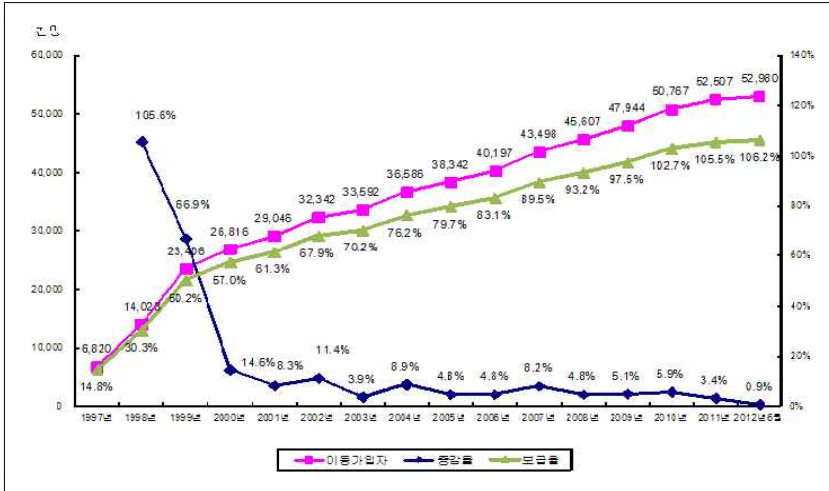


자료: 변정욱 외(2012)

그 동안 통신 서비스 분야의 성장을 주도해 온 이동통신의 경우에도 국내 가입자는 '12. 6월 기준 5,298만명, 인구대비 106.2%로 이미 성숙기에 접어들었으며 가입자 증가율의 지속적인 감소 등 시장 정체기에 접어들었다. 또한 이동통신 소매 시장 매출액은 '11년 말 기준 19조 1,998억원으로 전년 대비 1.7%가 감소하였는데 이는 이동통신 도입 이후 최초의 경우이다.

22) 소매 매출액은 시내전화(가입자접속, 시내전화), 시외전화, 인터넷전화의 요금수익과 기타 영업수익의 합계 기준

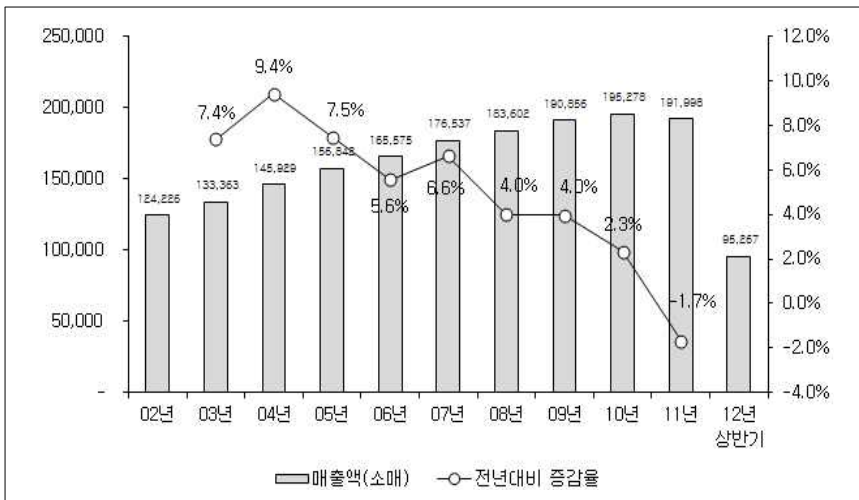
[그림 I - 4-2] 이동통신 가입자 추이



자료: 여재현 외(2012)

[그림 I - 4-3] 이동통신 서비스 소매 매출액²³⁾ 추이

(단위: 억 원)



자료: 변정욱 외(2012)

23) 소매시장 매출액은 영업수익에서 접속료 수익, 국제정산 수익, 내부거래수익, 자가소비사업용 수익, 재판매 이용대가 등을 제외한 값임

이와 같은 통신 시장의 정체는 서킷 방식 음성 서비스 등 과거의 서비스의 대체와 더불어 정체를 타개하기 위한 M2M(machine-to-machine) 등 신규 서비스 분야 발굴 및 융합서비스 개발로 이어지고 있다. 혁신 서비스의 원활한 제공을 위해서는 기존의 네트워크 진화를 통한 네트워크 및 서비스 고도화를 추진해야 한다. 네트워크 고도화는 유무선 분야에서 모두 나타나고 있으나 특히 무선 분야의 경쟁이 치열하다. 우리나라의 경우 세계 최고 수준의 LTE 네트워크 구축 및 서비스 경쟁이 주요국 대비 매우 급속도로 진행되고 있으며, 최근 이동통신 시장 경쟁 자체를 선도하고 있는 실정이다. '10년 5월 LTE 주파수 할당 이후 이동통신 3사의 LTE 경쟁은 번호이동 측면에서 매우 치열하게 진행되고 있어 오히려 과도한 마케팅 비용 지출의 우려가 발생하고 있다. 네트워크 고도화 경쟁은 소비자 입장에서 혁신적인 서비스를 이용할 수 있어 긍정적으로 작용할 수 있으나, 투자에 따른 수익 원천이 아직 모색되지 못하고 있다는 점에서 네트워크 고도화 경쟁의 투자 재원이 부족할 수 있다. 따라서 지속 가능한 경쟁이 이루어질 수 있도록 유무선 통신분야의 경쟁 환경 조성이 필요하다.

2. 통신 부문의 환경변화

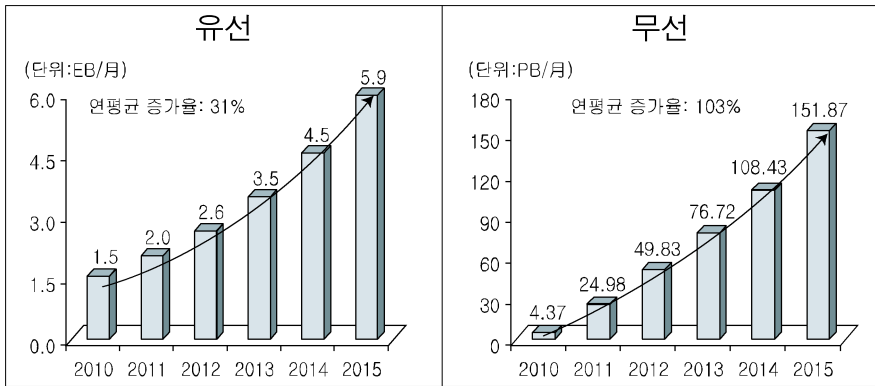
가. 유무선 트래픽 급증에 대비하기 위한 네트워크 고도화 필요

스마트 기기 및 혁신적 서비스의 등장으로 대용량 서비스 제공이 가능해졌으며 유무선 단말기의 데이터 이용량은 급속도로 증가하고 있다. 국내 유무선 트래픽은 각각 연평균 31%, 103% 증가할 것으로 전망된다.²⁴⁾

혁신적 서비스 수요를 유발하는 스마트폰, 태블릿 PC 등 이동통신망 연결이 가능한 스마트 기기의 폭발적인 확산이 무선뿐만 아니라 유선통신의 트래픽까지 함께 증가시키고 있다. 즉 M2M 단말, 멀티미디어 컴퓨팅 단말 등이 이동통신 및 고정통신과 연결되어 지속적으로 성장하면서 트래픽을 유발하게 된다. 또한 휴대폰, TV, PC 등 복수의 기기로 동일 콘텐츠를 언제, 어디서나 끊김없이(seamless) 이용할 수 있는 N-스크린 서비스의 확산 등 하나의 서비스가 단일 네트워크를 이용하는 기존의 서비스 패러다임에서 벗어나 존재하고 있는 유무선 방송통신 분야의 모든 네트워크를 활용하는 형태로 진화하는 추세이다.

24) 나성현 외(2012)

[그림 1-4-4] 국내 통신사 유무선 트래픽 전망(月)



자료: 나성현 외(2012)

그러나 네트워크 고도화를 위한 투자 재원의 측면에서 당분간 어려움이 예상된다. 유선 분야의 경우 우리나라는 과거 정부의 초고속 인터넷 정책을 통해 과감한 선도적인 투자를 수행했기 때문에 아직까지 트래픽 처리에 큰 문제는 없으나 무선 분야의 경우 사업자의 네트워크 경쟁에 의존하는 바가 크기 때문에 사업자의 수익성에 많은 영향을 받게 된다.

나. 주파수 부족 현상 심화 및 광대역 주파수 발굴 필요

모바일 환경에서 유선 인터넷 환경과 유사한 고품질의 동영상 및 게임 등 대용량 콘텐츠에 대한 수요가 증가하고 원격의료 영상, 홀로그램 전송 등 대용량 서비스 개발이 촉진되면서 모바일 트래픽의 지속적 증가로 인해 주파수 부족 현상이 심화될 것으로 예상된다.²⁵⁾ 또한 동영상 등 멀티미디어 콘텐츠의 일반화 및 대형화면의 모바일 디바이스의 보급은 모바일 트래픽의 급격한 증가로 이어질 전망이다.

이러한 대용량 트래픽 수용을 위해 차세대 이동통신 네트워크의 진화가 촉진되고 있으며 차세대 이동통신망 구축을 위해서는 채널 당 40MHz폭 이상의 광대역 주파수가 필요하다. 이에 주요국은 광대역폭의 할당이 가능한 신규 및 기존주파수의 할당을 적극 추진하고 있으나 동일대역에서 광대역폭 확보가 어려운 상황이다. 방송통신위원회도 '모바일 광개토

25) 방송통신위원회는 국내 모바일 트래픽이 '11년 대비 '20년까지 약 11~13배 증가할 것이며, 주파수 소요량은 현재 이동통신용으로 320MHz폭이 할당된 점을 고려 시, '20년까지 약 450~610MHz폭의 추가 주파수가 필요한 것으로 예측하고 있다. (방송통신위원회(2012))

플랜'을 마련하여 모바일 광대역 주파수 확보를 추진 중이며 '20년까지 600MHz폭 이상의 주파수를 단계적으로 확보해 나갈 계획이다.

〈표 I - 4 - 1〉 모바일 광개토 플랜의 주파수 확보 계획

확보시기	단기(~'13년)	중기(~'16년)	장기(~'20년)
주파수 (폭)	700MHz대역(40MHz) 2.1GHz대역(60MHz) 1.8GHz대역(70MHz)	2.6GHz대역(30MHz) 2GHz대역(40MHz) 3.5GHz대역(160MHz)	추가확보대역 (200MHz)
합 계	170MHz	230MHz	200MHz

자료: 방송통신위원회(2012)

다. 통신대체서비스 확산 및 플랫폼 중심의 성장²⁶⁾

무료 모바일 인터넷 전화(mVoIP), 무료 문자서비스 등 통신대체 서비스가 확산되고 있어 이동통신 사업자의 매출 감소 등 비즈니스 모델에 큰 영향을 주고 있다. 카카오톡 등 무료문자 서비스의 확산에 따라 '11년 이통 3사의 문자메시지 건수는 전년 대비 21.7%가 감소하였으며 '11년 이동전화 발신통화량은 0.7% 증가에 그치는 등 전년 대비 1/7 수준의 증가량을 보이고 있다. 아직까지 이동통신 서비스 매출의대부분이 음성 및 문자 서비스 매출이라는 점을 감안한다면 통신대체 서비스의 확산은 이동통신 사업자 입장에서 위기이다. 이에 따라 현재까지 이통사는 이통망에서의 mVoIP 이용을 부분적으로 '제한'하는 전략을 취하고 있으며, 방통위도 시장 자율을 강조하고 있는 상황이다. 그러나 mVoIP 차단 금지에 대한 요구는 지속적으로 증가할 것이며, 규제 이슈와 무관하게 기술, 망의 진화에 따라 무료 mVoIP 이용은 지속적으로 증가할 것이다.

또한 인터넷의 개방성을 바탕으로 플랫폼을 중심으로 한 ICT 생태계의 형성과 경쟁이 진행되고 있다. 생태계의 변화에 따라 과거 네트워크 서비스 사업자가 누리고 있던 ICT 산업 성장의 과실은 플랫폼, 단말 등 '비통신 부문'에 집중되고 있으며, 통신사는 수익의 증가 대비 과도한 트래픽 급증이라는 부담을 지게 되었다.

26) 나성현 외(2012)의 6~7 페이지 요약

3. 통신 부문 정책 이슈

가. 망 중립성 도입 및 합리적 트래픽 관리

최근 들어 통신 분야에서 가장 이슈가 되고 있는 사항은 망 중립성(network neutrality)라고 볼 수 있다. 망 중립성이란 인터넷으로 전송되는 데이터 트래픽을 그 내용, 유형, 제공사업자, 부착된 단말기 등에 관계없이 동등하게 처리(equal treatment of all data packets; no priority delivery)하는 것을 의미한다.²⁷⁾ 즉 통신 네트워크 사업자가 구축한 네트워크를 콘텐츠, 애플리케이션, 단말 등 비 네트워크 사업자들도 이용할 수 있게 허용함과 동시에, 네트워크 사업자가 비 네트워크 사업자들의 트래픽을 차별적으로 처리하지 않도록 허용해야 함을 의미한다.

망 중립성 논란은 네트워크의 주 수입원인 음성 서비스 매출이 감소하는 등 통신시장이 재도약이 필요한 시점에 도달했으며, 재도약을 위해 주목받고 있는 분야가 콘텐츠, 애플리케이션, 단말 등 네트워크 이외의 서비스 분야라는 점에서 더욱 주목을 받고 있다. 네트워크 사업자 입장에서 더 이상 네트워크 서비스에서 과거와 같은 수익을 올리는 것은 불가능해지고 있어 타 분야로의 진출이 반드시 필요한 상황이며 이와 반대로 인터넷 콘텐츠 등 타 분야의 신규 또는 기존 사업자 입장에서 혁신적인 서비스 개발 및 안정적 수입 확보를 위해서 통신 네트워크의 개방적 이용이 불가피한 것이다. 특히 그 동안 네트워크 사업자들이 수직적 결합 또는 연합을 통해 폐쇄적 사업모형(walled garden)을 유지해 왔기 때문에 폐쇄적 사업 모형 안에 들어갈 수 없었던 비 네트워크 사업자의 망 중립성의 요구는 더욱 커지고 있다.

현재 망 중립성 논쟁은 크게 ISP의 트래픽 관리와 새로운 인터넷 거래질서 확립이라는 두 가지 축에서 이루어지고 있다.²⁸⁾ 네트워크 사업자의 투자 유인을 고려하지 않은 망 중립성 도입은 네트워크 사업자 입장에서 설비 투자를 증가시키기 보다는 트래픽의 불공정한 비중립적인 관리를 시행할 유인을 증가시키게 된다. 따라서 공정한 트래픽 관리의 정의 및 범위, 의무와 권리 등에 대한 명확한 규정이 마련되어야 한다. 국내의 경우 망 중립성 및 인터넷 트래픽 관리에 관한 가이드라인이 발표되었으나 네트워크 사업자의 자의적

27) 나성현(2011)

28) 나성현(2011)

관리에 대한 우려가 아직 높은 상황이므로 트래픽 관리와 관련된 사후 규제체계를 명확히 할 필요가 있다.²⁹⁾

반면 망 고도화의 투자 유인을 촉진하기 위해서는 망 중립성을 통해 네트워크를 이용하는 사업자와 네트워크 고도화의 투자를 책임지는 사업자간의 수익-비용을 적정하게 분담할 수 있는 새로운 인터넷 거래 질서 확립이 필요하다. 즉 사업자간의 망 고도화는 개방성 확보와 더불어 ICT 생태계의 성장 기반을 구성하는 중요한 변수이며, 환경 변화에 부합하는 투자-수익 구조의 재정립이 필요하다.³⁰⁾

나. 차세대 네트워크 진화 및 전파정책 고도화³¹⁾

단말기의 혁신에서 시작된 스마트 혁명은 네트워크의 진화, 특히 소비자와의 이용접점을 책임지는 이동통신 네트워크의 진화가 뒷받침되어야 지속 가능하다. 그 동안 우리나라는 설비기반경쟁(facility-based competition)을 촉진해 왔으며 그 결과 세계 최고 수준의 이동통신 네트워크를 구축하였다. 반면, 이동통신 시장의 성장 정체 및 네트워크 사업자 중심에서 콘텐츠, 플랫폼, 단말 사업자 중심으로의 스마트 생태계 변화 등으로 이동통신사업자의 네트워크 투자 유인을 유발하기 어려운 상황이다. 따라서 향후에도 지속가능한 이동통신 네트워크의 고도화를 위해서는 광대역 주파수의 공급과 더불어, 이동통신 네트워크 진화 촉진을 위한 정책방안 수립이 필요하다. 이동통신 네트워크 고도화는 네트워크 자체의 가치뿐만 아니라 생태계전반의 혁신을 촉진하는 효과가 크기 때문에 기본 인프라로서의 지속적인 고도화가 필수적이다.

원활한 네트워크 진화 및 비용 최소화를 위한 광대역 주파수 확보 및 공급한다. 네트워크 투자비용 최소화 및 원활한 단말 수급을 위해 가급적 많은 국가, 사업자들과 국제적인 조화를 이루어 낼 수 있는 공통의 주파수를 확보하여야 한다. 또한 유사한 시기에 공급 가능한 대역을 최대한 동시에 공급하여 효율적인 광대역폭 주파수 확보 및 광대역 이동통신 진화를 촉진해야 한다. 주파수 동시 공급이 어려운 경우, 향후 공급 예정 주파수의 밴드 플랜, 공급 시기, 상용화 시기 등 주파수 공급 로드맵을 공개할 필요가 있다.

29) 나성현 외(2012)

30) 나성현 외(2012)

31) 여재현(2012)의 내용을 요약

C-P-N-D 생태계의 원활한 발전과 경쟁 활성화를 위해 생태계의 모든 플레이어들의 사업모형 구현의 기회를 확대할 수 있는 주파수 할당정책을 수립해야 한다. 국제적으로 이동통신 사업자가 축소되고 있는 추세이며 시장 포화로 신규사업자의 진입 및 생존 가능성이 낮아지는 등 경쟁 환경이 악화되고 있는 추세이다. 국내도 3개 사업자의 경쟁구도가 고착화되고 있으며 신규 사업자의 진입이 어려운 상황이다. 이동통신 신규사업자의 진입이 어려운 상황에서 서비스 경쟁 활성화를 위한 패러다임의 변화를 추진할 필요가 있다. 즉, 대규모 이동통신 사업자의 진입 추진뿐만 아니라, 중소기업의 신규 사업 및 도매 사업 등 신규사업형태를 허용해야 한다. 이를 위해 이동통신 주파수할당에 있어 MVNO 도입 의무화, 망 중립성 적용 등을 할당조건으로 부과하는 방안을 검토해야 한다. 다만 이동통신 사업자의 망 투자 유인의 저해를 최소화 할 수 있도록 망 이용 요금 및 투자분담, 그에 따른 인센티브 등의 설계가 필요하다.

주파수의 효율적 이용 및 사업자의 유연성 확보를 위해 기술·용도 중립성의 단계적 도입을 추진해야 한다. 주파수 기술·용도 중립성(service and technology neutrality)은 용도의 결정 및 변경 권한을 주파수 이용권자에게 부여해 주는 것으로 최적의 기술 및 용도를 정부가 결정하는 것보다는 시장 메커니즘을 통해 결정하도록 하여 주파수 이용의 유연성(flexibility)을 높이는 방안이다. 이는 경매, 거래 등 시장기반 정책의 연장선상에서 더 큰 효과를 발휘하는데 주파수의 이용이 비활성화 되는 경우에도 거래, 임대 등의 2차시장을 통해 시장에 의해 자율적으로 보정되도록 하며 2차 시장에서의 기술·용도변경의 자율성 보장은 이용효율성을 더욱 높일 수 있다. 궁극적으로는 완전한 기술·용도의 중립적인 적용 권한을 시장에 부여하는 것을 의미하지만 현실적으로는 간접 및 주파수 이용 효율성, 산업 및 시장에 미치는 영향 등으로 점진적·단계적인 적용이 불가피하다. 서비스 및 장비 시장의 선순환 구조가 원활히 이루어질 수 있도록 기술방식을 제한하는 기존 산업 정책 패러다임의 전환 여부를 우선 결정해야 한다. 또한 주파수 대역의 기술·용도 변경이 자유로워지면 기존의 영향력 있는 사업자들의 시장 지배력 확대 가능성이 증가하고 주파수의 집중화 현상이 나타날 수 있으므로 시장경쟁에 미치는 영향을 주시할 필요가 있다. 따라서 기술·용도 중립성의 도입 수준 및 방법, 대상 주파수 대역 및 서비스, 도입을 위한 세부 로드맵 등을 면밀한 연구를 통해 마련해야 한다.

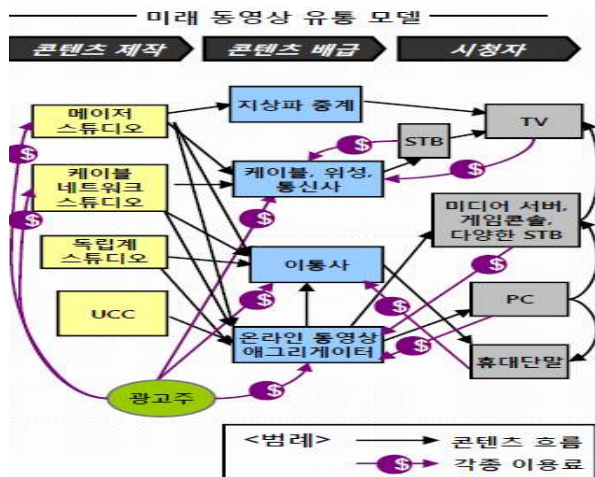
제 2 절 방 송 부 문 동 향

1. 방 송 부 문 의 대 내 외 적 현 실

최근 ICT 산업계의 핵심 키워드는 ‘스마트’라고 해도 무리는 아닐 것이다. 특히 방송분야에서 스마트 미디어를 중심으로 한 인터넷 기반 동영상 서비스의 확산은 향후 방송환경을 대표하는 핵심 키워드로 자리 잡을 것으로 보인다.

스마트 미디어를 중심으로 지금의 방송환경이 직면한 대내외적 변수들을 손꼽자면 다음과 같은 것들이 언급될 수 있겠다. 첫째, 앞서 언급한 네트워크의 고도화에 따른 인터넷 동영상 비즈니스의 확대와 개방이다. 홀루, 넷플릭스를 통해 촉발된 인터넷 동영상 비즈니스의 확대는 전통적 미디어사업자들의 새로운 콘텐츠 비즈니스를 등장시켰고, 그 배경에는 스마트폰, 태블릿 PC, 스마트TV 등의 다양한 스마트 미디어의 확산이 있다는 데 이견이 없을 것이다.

[그림 I -4-5] 미래 동영상 콘텐츠 유통모델



자료: 스트라베이스(2011. 1. 17)

둘째, 동영상 콘텐츠 유통 경계의 완화이다. 인터넷 동영상 서비스의 확대는 방송콘텐츠 유통에 있어 국경간 경계를 무력화시켰다는 점에서 과거 폐쇄적 구조하에서의 방송콘텐츠

의 제작, 유통, 소비라는 단일 국가기반의 산업체계를 뒤바꿀 수 있다. 또한 스마트 폰의 등장으로 지상파 DMB, 위성DMB의 방송권역, Tving의 등장으로 SO의 지역사업권, 지상파 방송사의 p00q이나 케이미디어의 등장으로 지역의 방송권역이 무의미해지면서 키스레이션과 지역사간의 네트워킹 체제 등 과거 지역성 구현의 핵심 정책 수단인 방송구역, 사업구역이 무력해질 수밖에 없는 상황이 전개되고 있다. 한 때 가입자 수 200만명을 상회했던 위성DMB가 최근 '12년 8월 31일자로 서비스를 종료하게 된 것이 대표적 사례이다.

셋째, 2011년 11월 22일 한-미 FTA 비준 동의안이 국회를 통과함에 따라 4년 후면 헐리우드 메이저 콘텐츠 사업자들이 국내 법인설립을 통해 국내 방송시장에 진입할 수 있게 되었고, 외국 방송프로그램 편성비용 제한이 완화됨에 따라 시청자들이 해외의 방송프로그램들을 시청할 기회가 확대되었다. 인터넷 기반의 스마트 미디어의 확산과 한-미 FTA 체결이라는 두 가지 외적 변수가 갖는 공통점은 개방이다. 방송산업의 경쟁력 강화에 대한 이야기는 오래전부터 이야기되었지만 개방적 미디어 환경에서 더욱 중요시되고 있다.

넷째, 내적인 변수로 방송광고시장의 성장 정체에 따른 자원 확보를 둘러싼 경쟁의 심화이다. 광고시장은 거시경제 변화에 민감하게 반응한다는 점에서 세계 경제의 침체는 광고시장의 성장 정체를 뜻한다. 그러나 미디어광고시장 내적인 측면에서 본다면 인터넷의 등장과 확산, 스마트 미디어의 보급 확대는 이용자의 콘텐츠 소비 패턴의 변화를 유도하며 광고시장의 비중을 점차 전통적 미디어에서 인터넷 미디어나 서비스로 이동시키고 있다. 이러한 변화는 방송사업자 간 자원확보를 위한 경쟁심화, 인터넷 동영상 비즈니스의 활발한 진출로 나타나고 있다. 요컨대 자원확보를 위한 경쟁은 콘텐츠 대가를 둘러싼 이해관계자간의 갈등으로 촉발되고 있으며, 인터넷 동영상 비즈니스의 활발한 진출은 기존 방송사업을 규율해 온 규범체계와의 충돌 및 공백을 낳고 있다.

마지막으로 미디어 이용행태와 콘텐츠 소비행태의 변화이다. 방송을 포함한 미디어 시장에서 가치사슬 체계상 콘텐츠의 소비를 통한 최종가치는 이용자의 접근과 소비에 의해 결정된다. 문제는 콘텐츠의 접근과 소비 방식이 변화하고 있다는 점이다. 콘텐츠 접근이 인터넷 기반의 스마트 미디어의 확산으로 다변화 되었고 그로 인해 과거와 같은 시청률의 측정이나 시청률에 기반한 광고가격의 책정에 신뢰성이 제기될 수밖에 없는 상황이다. 또한 이용자나 시청자들의 콘텐츠 소비의 능동성(lean forward)은 과거 일방향에 기반한 방송비즈니스가 한계에 봉착했음을 의미한다.

스마트미디어 환경에서 방송부문이 처한 대내외적 환경변수는 어느 것이 더 중요한 변수라고 언급할 수 없으며, 그것들이 순차적으로 영향을 주는 것이 아니라 모든 변수들이 중층적으로 연계되어 영향을 주고 있다. 따라서 이러한 거대한 흐름의 변화는 과거의 그것과는 질적으로 다른 변화라는 점이 특징이다. 왜냐하면 과거의 경우 방송콘텐츠를 포함한 동영상 콘텐츠 전달 방식이 기술진화에 따른 전송방식(RF)의 변화를 수반하지 않았다는 데 있었지만, 이제는 인터넷 프로토콜 방식(IP)으로의 전달이 현실화되었기 때문이다. 동일한 방송콘텐츠를 RF방식과 IP방식을 통해 이용자에게 유통시킬 수 있다는 것은, 현존하는 정책, 제도, 법 체계의 변화를 수반하게 만드는 중요한 근간이 된다 하겠다. 따라서 스마트 미디어 시대의 도래가 방송분야에 부여하는 정책적 함의는 방송 규제체계에 근본적 변화와 혁신은 불가피하다는 점이다.

2. 방송규제 환경의 변화

방송 환경이 변화함에 따라 규제환경 또한 변화에 직면하고 있다. 무선 주파수에 기초해 탄생한 최초의 방송은 그 침투성으로 인해 모든 국민에게 영향을 줄 수 있다는 점에서 정치적, 사회·문화적 관심의 대상이 되어 왔다. 그러한 까닭에 방송은 지금까지 규제의 대상이 되어왔으며, 규제 도입하는 과정에서 이를 정당화시키기 위한 다양한 논거들을 만들어 왔다.

즉, 헌법에 보장된 표현의 자유 측면에서 누구나가 방송을 할 수 있는 권리가 있음에도 불구하고, 국민의 자원이지만 그 희소성으로 인해 누구나 주파수를 이용해 방송을 할 수 없다는 점, 기술적으로 전파의 특성상 전파간섭이라는 문제가 발생할 경우 시정할 수 없다는 점, 방송의 사회적 영향력이 크다는 점 등을 고려하여 일정한 자격을 갖춘 자만이 방송을 해야 하며, 그리고 방송이 갖는 사회적 영향력 등을 반영해 방송규제의 정당화 논리로 '수탁제 모델'이 탄생시켰다.³²⁾ 수탁제 모델에 따른 방송규제는 방송의 공익성, 공공성이라는 이념을 만들어내고, 그 이념에 기초해 다양한 유형의 규제, 예컨대 소유규제, 경영규

32) 수탁제 모델은 미국, 유럽에서 서로 다른 방식으로 적용되었다. 미국은 시장원리에 기반해 상업방송 중심의 규율체계를 확립하였고, 영국을 위시로 한 유럽은 공공서비스적 규율체계를 적용하게 된다.

제, 진입규제(허가), 편성규제, 광고규제, 방송내용심의 규제 등을 두게 된다. 그리고 이러한 규제들은 ‘바람직한 방송’을 구현하기 위해 필요시 되는 것들로 법제화 되었다.

전통적으로 방송이 규제의 대상으로 위치지어 온 이유는 몇 가지 가설로 정리하면 다음과 같다. 첫째, 주파수 희소성이다. 모든 사람들이 주파수를 이용해 방송을 할 수 있는 것이 아니며, 방송 시청 역시 전과간섭으로 인해 기술적으로 불가능하였다는 역사적 경험에서 비롯되었다. 이러한 문제를 해결하기 위해 해외 각국은 정책당국의 규율 하에 주파수를 이용할 수 있는 권리, 즉 방송국을 구축할 수 있는 권리를 부여하게 되었고, 그것이 지금의 방송허가체계의 기술적 근간으로 자리매김하게 된 것이다.

둘째, 사회·문화적 영향력이다. 방송이라는 기술적 특성상 일방향을 전제로 불특정 다수에게 전달된다는 점에서 방송을 통해 전달되는 콘텐츠는 일반 국민의 정치·사회·문화적 생활과 인식에 직접적인 영향을 미친다. 따라서 방송의 사회·문화적 영향력으로 인해 방송을 행하는 주체는 사회적으로 책임 있는 자에게 방송을 할 수 있는 권리를 부여해야 한다는 ‘수탁제’ 논리를 낳게 되었고, 이는 지금의 방송허가 및 재허가시 방송사업에 대한 심의 및 평가가 이루어지는 근간이라 하겠다.

셋째, 다양성(diversity)의 가치이다. 다양성은 민주주의 사회에서 지켜져야 할 핵심덕목으로써 국내외를 막론하고 중요한 이념으로 자리매김하고 있다. 다양성은 크게 장르의 다양성, 소스(source)의 다양성으로 분류되며 장르의 다양성은 장르내 다양성과 장르간 다양성으로 세분화되며, 소스의 다양성은 방송분야에 다양한 목소리가 소유구조차원에서 보장되는지의 여부를 의미한다. 다양성을 개념적으로는 이와 같이 분류할 수는 있지만 이 중 장르의 다양성, 다시 말해 방송프로그램의 다양성과 장르 간 다양성인 방송프로그램 간 다양성은 그 정도를 파악하기란 용이하지 않다. 그러한 까닭은 방송프로그램이 다분히 심미적인 측면이 강하다는 점에서 개인마다 이를 인식하는 정도가 다르기 때문이다. 예컨대 교양과 오락이 구분이 안되는 것이 대표적이라 하겠다. 다만 소스의 다양성은 방송규제에 있어서는 중요한 이슈로 자리하고 있다.

마지막으로 지역성(localism)이다. 사실 지역성은 다양성과 밀접한 관계를 맺고 있다. 지역성은 방송이 당해 지역의 문화와 사건 등을 시청자들에게 방송해야 한다는 것에서 출발하고, 이는 한 국가의 다양한 의견 형성에 중요한 영향을 미치기 때문이다. 우리나라의 지역성이라는 것이 출발부터 90년대 중반 지방자치시대가 개화를 하고 그에 발맞춰 1차 지

역민방이 설립되며 본격적인 지역성 정책논의가 등장하게 된다. 지금까지 지역성 논의는 지역 미디어의 위기를 진단하고 극복방안을 모색하는 과정에서 지역 언론의 존재론적 당위를 설명하는 것과 결부되어 왔다 해도 무리는 아니다. 즉 지역 관련 논의의 경우 중앙과 지방이라는 차별적인 구도속에서 지역 언론을 보호하기 위한 준거틀로 지역성 논의가 전개되어 왔다는 점이다(한선·이오현, 2012). 특히 방송에서의 지역이라는 것은 주파수가 도달할 수 있는 물리적, 기술적 거리를 암시하는 방송권역을 의미하는데, 이 때의 방송권역이라 함은 지리적 지역성이기 때문에 다양한 지역민들의 사회적 활동, 공유된 문화 등을 반영할 수 없다는 점이 문제로 제기되고 있다.

결론적으로 전통적인 관점에서 방송은 개인의 사회문화적 가치, 의견형성 등에 직접적인 영향을 미친다는 점에서 규제 대상으로 위치지어 왔다. 즉, 규제를 통해 방송이 바람직한 시민의 양성, 다양한 의견 형성, 지역성을 구현할 수 있다는 신념을 만들어 내며, 이러한 규제를 정당화할 수 있는 상위 이념으로 방송의 공익성을 고안해 낸 것이라 하겠다. 그 때문에 방송의 공익성은 시대를 초월해 모든 이들이 ‘바람직한 방송’을 이야기할 때 마다 그 실체를 규정하는 서로의 인식과 방법이 달랐지만 ‘방송의 공익성’은 수사적으로 빈번하게 사용되며 주장의 정당화 용어로 무소불위의 힘을 행사하게 된다.

그러나 초창기 방송이 태동하던 시절에 고안된 수탁제 모델과 그에 따른 방송규제는 새로운 국면에 접어들고 있다. 첫째, 기술의 발달이다. 방송분야에서 기술의 발달은 무선보다는 유선망에서 비롯되는 바, 그 출발점이 케이블TV의 등장이다. 케이블TV의 등장은 지상파 방송이라는 제한된 채널에서 다채널로 발전하게 되는 계기가 되었으며, 그 후 디지털 기술의 도입은 제작, 전송방식의 변화를 가져오며 위성방송, DMB 등을 등장시켰다. 그 후 네트워크의 고도화는 인터넷 기반의 동영상 서비스까지 가능케 만들었다.

둘째, 융합이다. 방송네트워크의 고도화는 방송서비스 이외에 통신서비스 제공을 가능하게 했으며, 통신네트워크 역시 통신서비스 이외에 방송서비스를 제공할 수 있게 되었다. 동종 네트워크상에서 이종의 서비스가 제공된다는 사실은 과거 나만의 배타적인 서비스 시장에 경쟁이 도입된다는 것을 의미한다. 따라서 융합이라는 현실은 바로 방송시장에 경쟁이 활성화되게 되는 핵심 요인으로 작용한다.

셋째, 방송의 산업적 중요성 부각이다. 방송의 산업적 중요성은 방송콘텐츠에서 비롯되는 바, 전 세계적으로 방송콘텐츠가 고부가가치 산업으로 인식되면서 방송산업을 진흥시

키기 위해 다각적인 정책들이 제시되고 있다. 영국에서는 방송을 포함한 콘텐츠 산업을 창조산업(Creative Industry)으로 정의하여 2005년부터 창조산업 육성을 위한 Creative Economy Programme을 실시하고 있다. 일본에서는 2010년 콘텐츠산업의 성장전략에 관한 연구회 보고서를 통해, 2020년까지를 콘텐츠산업 선장을 위한 집중 액션플랜 기간으로 선정하였다. 이를 통해 2020년 콘텐츠산업 매출액 20조엔(2010년 15조 엔), 수출액 2.3조엔으로 일본 수출산업 TOP 5 진입(2010년 0.7조 엔), 고용인력 36만 명 창출(2010년 31만 명)을 목표로 세우고 있다(경제산업성, 2010).

넷째, 글로벌화이다. 인터넷의 발달로 물리적인 국경이 사라지고 있다. 방송콘텐츠의 유통에 있어 국경간 경계가 인터넷을 통해 무력화되면서 다양한 유형의 콘텐츠들이 국내 시장에 진입할 수 있는 상황이다. 이미 Youtube 등을 통해 전세계에서 생산된 동영상 콘텐츠의 시청이 활발해 지고 있으며, Hulu, Instant Video 등의 콘텐츠를 시청할 수 있는 기술적 여건 역시 갖추어져 있다.

또한 IPTV의 등장으로 촉발된 방송통신 융합에 따른 규제체계의 변화로 언급되었던 수직적(silo) 사업분류체계의 문제는 시급히 극복해야 할 핵심 과제이다. 동일한 방송프로그램을 TV, PC, Smart Phone, Mobile device, Tablet PC 등 다양한 단말기를 통해 클라우드 기반 하에 끊김없이(seamless) 콘텐츠를 이용할 수 있는 N스크린 서비스의 확산, DCS(Dish Convergence Solution)와 같은 방송신호와 IP신호의 결합을 통한 전송방식의 다양화 높아지고 있는 상황에서 지금과 같은 방송사업분류체계하에서는 선제적으로 대처하는 데 많은 문제점을 낳을 수 밖에 없다.

3. 방송 부문 이슈

가. 방송사업자간 소유점영규제

전통적으로 방송분야 소유점영규제는 방송정책의 핵심이자 근간으로 자리매김해 왔다. 그러한 까닭은 방송의 소유점영규제는 방송사업자 서로의 이해가 첨예하게 충돌하는 영역이며, 정책적으로는 방송의 공공성이라는 가치를 시장원리, 즉 경쟁이 전개되고 있는 지금의 방송시장에 효과적으로 구현해낼 수 있는 방안들을 제시해야 하는 매우 휘발성이 높은 이슈이기 때문이다.

시대의 흐름에 맞는 유연한 사후행위 규제 중심으로 전환할 필요가 있다는 점이다. 세 번째는 입법당시 취지는 존재하지만 지금에 그 취지가 달성된 규제는 폐지하는 것이다. 그리고 규제개선에 있어 이행기 정책의 공백기와 정책의 실효성을 감안하여 단계적으로 시행하는 것이 필요하다. 예컨대 시행령 개정, 방송법 개정, 통합방송법 반영으로 나누어 단계적으로 추진하는 것이다.

〈표 I - 4 - 2〉 방송법 시행령 일부 개정안(2012. 2)

※ 주요 개정 추진사항 - (매출총액 제한 폐지) 전체 방송사업자 매출 총액 33% 초과 금지(제4조제5항1호) 폐지 - (수직결합(MSP) 제한 폐지) 특정 SO/위성방송사업자 전체 PP수 중 1/5 초과 소유 금지 (시행령 제4조제6항2호), 특정 PP 전체 SO 방송구역의 1/3 초과 경영 금지 (시행령 제4조제7항4호) 폐지 - (SO 점유율 제한 변경) 특정 SO 전체 SO 가입가구 1/3 초과 금지에서 전체 유료방송가입자 수 (시행령 제4조제7항3호) 변경 및 사업구역 1/3 초과 금지 (시행령 제4조제7항4호) - (위성방송내 겸영제한 폐지) 특정 위성방송사업자는 다른 위성방송사업자의 주식 또는 지분을 100분의 33 초과 소유 금지 (시행령 제4조제7항5호) 폐지 - (PP 매출액 제한 변경) 특정 PP(특수관계자 포함)의 매출액이 전체 PP의 매출총액 100분의 33 초과 금지 (시행령 제4조제8항)를 100분의 49로 변경 ※ IPTV 법 개정안 추진(2012. 8) - SO 권역별 가입자 수 1/3 초과 금지(법 제13조)를 권역별 제한 폐지, 전체 유료방송가입자 수 1/3로 변경 추진
--

동 이슈에 대한 정책방향은 '11년 8월 공청회를 거쳐 방송법 시행령 일부 개정안('12. 2월)이 입법에고되어 의견수렴이 완료된 상황이지만, 이해관계자간의 치열한 대립으로 개정작업이 지연되고 있는 실정이다. 대표적으로 대립이 되고 있는 규제개선 이슈는 두가지이다. 첫째는 SO점유율 제한 변경 이슈로써 현재 특정 SO전체 SO가입가구 1/3 초과 금지규정을 전체 유료방송가입자수(SO, 위성, IPTV)의 1/3로 전환하는 것이다. 그와 함께 SO 사업구역 제한은 폐지하자는 것이다. 이와 관련해 IPTV사업자들의 경우 IPTV의 권역별 1/3규제와의 불일치를 주장하며 이에 대한 반대를 요구하는 것과 함께 인터넷멀티미디어방송사업법과의 동시 개정을 요구하고 있는 상황이다. 둘째로는 PP매출액제한 변경이다. 특정 PP

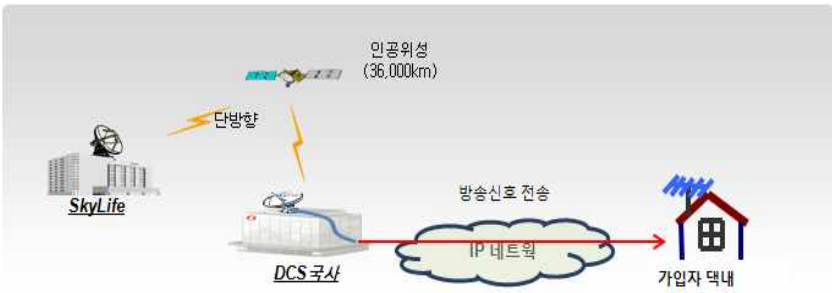
(특수관계자 포함)의 방송사업 매출액이 전체 PP매출총액의 33%초과금지를 49%로 완화하는 것이다. 동 규제개선안을 둘러싸고 특정 사업자에 대한 특혜라는 주장이 정치권에서 불거짐에 따라 시행령 개정 작업이 지연되고 있는 상황이다.

소유겸영규제개선은 인터넷 미디어시대 방송의 경쟁력을 갖추는 데 있어 필요한 조치임은 분명하다, 다만 동일 시장에서 경쟁하는 경쟁사업자들이 증가함에 따라 이해관계자간의 대립은 더욱 첨예해지고 있다는 점에서 시급한 개선작업과 함께 법률체계의 정비가 무엇보다 중요하다 하겠다.

나. 방송사업결합서비스(DCS)

DCS(Dish Convergence Solution)는 KT 스카이라이프의 위성에서 쏜(down-link) 방송신호를 KT전화국에 설치된 ‘공동위성접시’로 받아 각 가입자에게 인터넷망으로 전송해주는 방식을 말한다. 따라서 DCS는 방송서비스 상품이라기보다는 전송방식이라 할 수 있다. DCS 방식은 위성방송 송신시설부터 DCS 수신 안테나까지의 ‘무선 구간’과 DCS 시스템 이후부터 IP망을 통하여 각 가정까지 방송신호를 전달하는 셋톱박스까지의 ‘IP 구간’으로 구분된다.

[그림 1 - 4 - 7] DCS(Dish Convergence Solution) 기술



자료: 스카이라이프, ‘DCS 기술 설명자료’

DCS 전송방식 '12년 6월 케이블TV 등 경쟁사업자들이 역무 문제 등을 제기하며 방통위에 DCS 중단 건의 및 불법신고가 이루어지며 논란이 촉발되었다. DCS논란의 주요경과를 간략히 정리하면, '11. 12월~'12. 4월. DCS 장비 테스트 및 시험서비스를 진행하였고, '12. 5월 서울 도심 지역을 대상으로 DCS 시범 서비스를 개시하였다. 그후 '12. 6월~7월 케이블

TV 경쟁사업자들의 역무문제 등을 제기하고 방통위에 DCS 중단 건의로 논란이 확대된 후, '12년 8월30일 방통위는 DCS가 현행 법령상 위법사안이라 판단하고, 위성방송에 시정 권고를 통지하였다.

방통위 DCS 위법 판단근거는 방송법 및 전파법 시행령에 의거 DCS는 위성방송사업 허가 범위 및 무선국 운용범위를 벗어났다는 것이다. 또한 인터넷멀티미디어방송사업법에 의거 DCS 운용은 동법의 허가를 받지 않고 IPTV를 제공하는 것이라 판단하였다.

구체적으로 DCS 쟁점에 대한 이해관계자들의 입장을 정리해 보면 다음과 같다.³³⁾

〈표 I - 4 - 3〉 DCS관련 쟁점: 사업자 입장

쟁점	KT그룹	케이블업계
기술적 특성	- 장비개발업체가 기술특허를 보유한 신기술로 중소장비 산업 육성 기여 - 위성을 주된 전송수단으로 사용하며 IP방식은 보조전송	- 기존기술을 바탕으로 하는 기술 혼합 및 확장 수준 - KT전화국은 송수신장비이며 IP방식은 주된 전송수단
법적 성격	- 기술이 진화하면서 방송사업 정의 규정과 일치하지 않는다 다양한 보조적 전송방식 이용 - SMATV,MMDS,IPTV의 DIBA등 - 정책, 기술기준, 시행령 등을 통해 수용한 선례가 존재	- DCS는 방송법과 전파법에서의 위성방송사업의 정의에 어긋남 - 유선설비(IP)를 이용, 공중이 직접 수신치 않음 - 허가 받지 않은 IPTV방송을 제공
시청자 편익	- 난시청해소 및 수신편의성 제고 - 도심 밀집/집합 건물 등 인위적/자연적 음영지역 해소 - 이용자 불만사항인 강우 등에 의한 자연적 음영 해소	- 소비자편익은 일부 음영지역이용자에게 국한 - DCS허용은 장기적으로 방송플랫폼의 다양성 훼손, 시청권축소
공정경쟁	- 플랫폼간 전송방식의 규제형평성 필요 - MMDS,DIBA,N스크린은 허용 - 유료방송시장의 유효경쟁과 디지털 전환 촉진 - 매체별 가입점유율에서 IPTV와 위성방송은 케이블TV에 비해 열세 - 공동주택지역 내 공정경쟁 활성화	- 방송법의 역무구분은 매체간 공정경쟁과 매체선택권 보장 취지 - 통신과 디지털 시장의 거대사업자의 방송역무간 연동서비스는 공정경쟁 저해 및 쏠림의 우려 - DCS의 산업유발효과 미미하며 IPTV 콘텐츠 수집회피 수단으로 PP의 창구 축소

33) 이하의 DCS 이슈는 박동욱(2012. 11. 7)의 발표자료를 참고하여 작성하였다.

쟁점	KT그룹	케이블업계
서비스 수용방식	○ 방송통신 융합화 기술진화 및 규제 체계 추세를 고려하면 새로운 기술과 서비스의 적극적 수용 필요 ○ 방송통신발전 기본법의 취지를 적용하여 기술기준 개정을 통해 정책적으로 수용 - 고시개정을 통해 법의 불비사항을 보완하면 법적 근거불비 해소 가능	○ DCS로 촉발된 매체간 역무구분체계의 문제로서 방송법을 비롯한 전반적인 법제도 개선이 선행 필요 - 매체간 규제형평성, 지배력 제어 등 반영 필요 - 특수관계자 포함 유료방송 33% 점유율 규제, 망개방 등 필요

자료: 박동욱(2012. 11. 7)

DCS 이슈는 향후 전통적 방송분야가 직면해야 할 빙산의 일각일 수 있다. ALL-IP로 전환하고 있는 네트워크 환경에서 방송콘텐츠, 방송프로그램의 전송방식은 상당히 다양해질 것이다. 이와 같은 정책이슈를 접근하는 데 있어 고려해야 할 사항들이 있다. 첫째, 시청자는 다양한 유료방송네트워크가 제공하는 방송서비스를 서로 이질적이지 않은 동질적인 서비스로 인식한다는 점이다. 즉 전송수단이 무엇이냐는 관심이 없다는 것이다. 둘째 융합환경에서 수평규제, 진입규제 완화는 세계적 추세이다. 방송통신분야에서 국경간 경계가 무의미해지고, 네트워크를 중심으로 글로벌화 되고 있는 상황에서 개별국가차원의 규제는 무의미해지고 있다. 대표적인 것인 역차별의 문제가 바로 제기될 수 있다는 점이다. 셋째 스마트미디어 환경에서는 매체의 기술적 특성에 따라, 네트워크의 설치목적에 따라 사업을 분류하고 규제를 적용하는 전통적 패러다임의 변화가 시급하다는 점이다.

이와 같은 고려사항들을 전제로 할 때 DCS 등 방송융합서비스에 대한 정책을 수립할 때에는 기술 중립적, 수평적 규율방식의 접근, 새로운 서비스의 원활한 진입이라는 세 가지 정책기조를 유지할 필요가 있다. 그러한 까닭은 이러한 정책기조는 서비스의 발전, 이용자 편의증진을 위한 시장에서의 예측가능성을 높이고 관련시장에서의 경쟁을 활성화하는 데 중요하기 때문이다.

제 3 절 콘텐츠 부문 동향

1. 글로벌 엔터테인먼트&미디어 시장 현황 및 전망

PwC(2012)에 따르면 전 세계 엔터테인먼트&미디어(E&M) 시장의 규모는 '11년 현재 전년대비 4.9% 증가한 1조 6,046억 달러로 향후 '16년에는 2조 1,200억 달러에 달할 것으로 전망되고 있다.

'11년 현재 부문별 시장 규모를 살펴보면 신문, 잡지, 도서 등을 포함한 출판이 24.1%로 가장 큰 비중을 차지하고 있으며 유무선 인터넷 접속 및 광고가 전체 시장의 25.4%, TV 방송시장이 24.9%를 차지하고 있는 것으로 나타났다.

〈표 I - 4 - 4〉 E&M 부문별 시장 규모와 향후 전망

(단위: 십억 달러)

분야	2010	2011(P)	2012	2013	2014	2015	2016
유무선 인터넷	351.1	406.8	456.4	510.4	563.1	621	681.5
TV방송	380.5	400.5	425.6	447.2	482.8	505.8	545.3
음악	49.3	49.9	51.1	52.8	54.8	57.1	59.7
영화	84.9	85.4	87.9	90.7	93.7	96.7	99.7
게임	57.5	58.7	62.3	66.2	71.2	76.9	83
라디오	46.5	47.3	49.6	51.3	52.9	54.6	56.2
옥외 광고	30.4	31.9	33.8	35.5	37.2	38.9	40.8
출판	548.8	546.4	550.6	558.7	570.8	585.8	603.4
전체	1,530.2	1,604.6	1,690.9	1,781.6	1,889.9	1,994.2	2,120.1

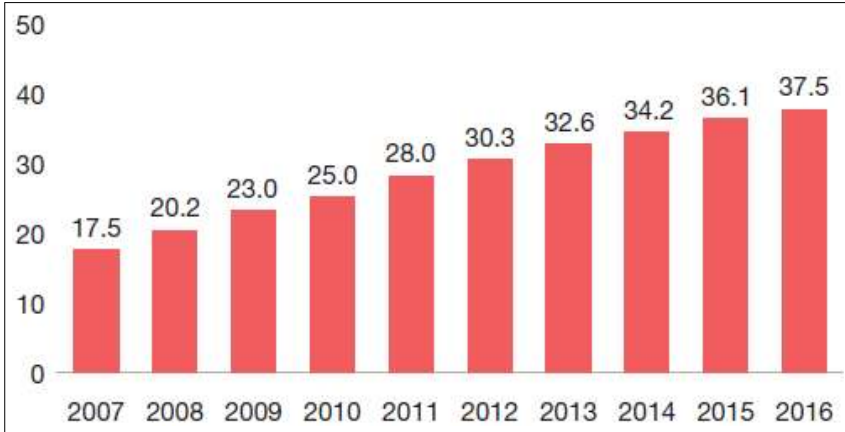
주: 1) 유무선인터넷은 유무선인터넷 접속 및 광고를, 출판은 소비자잡지, 신문, 도서, B2B출판을, TV방송은 TV 가입 및 라이선스와 TV광고를 포함

2) TV, 라디오, 신문, 소비자 잡지, 전문 잡지 및 디렉토리 웹 사이트, 모바일 광고에는 각각의 부문에 인터넷 광고가 포함되어 계산되었으나, 전체 글로벌 콘텐츠 산업 규모에는 중복을 제외한 수치로 각 분야의 합과 차이가 남

자료: PwC(2012)

글로벌 E&M 시장에서 디지털 소비가 차지하는 비중은 점차 증가하는 추세를 보이고 있는데, '11년 현재 디지털 소비는 28%이나 '16년에는 37.5%에 달할 것으로 전망되고 있다.

[그림 1-4-8] 글로벌 E&M 소비 중 디지털이 차지하는 비중



주: 디지털 소비는 광대역 및 모바일 인터넷 가입, 온라인 및 모바일 인터넷 광고, VOD, 모바일 TV, 디지털 음악, 전자 홈비디오, 온라인 및 무선 비디오 게임, 디지털 잡지 및 뉴스, 전자책, 위성 라디오 가입비로 구성

자료: PwC(2012)

각 부문별로 디지털로의 패러다임 전환 정도를 시장 규모로 파악해보면 다음과 같다. 우선 출판의 경우 전자책 전용단말기의 보급 확대, 태블릿PC 활성화 등 전자책 콘텐츠를 편리하게 이용할 수 있는 단말기의 보급 확대로 전자책으로의 패러다임 변화가 진행 중이다. 이와 같은 변화는 북미 지역에서 빠르게 나타나고 있으며, 다른 나라에서 또한 디지털 출판³⁴⁾의 비중이 증가하고 있는 추세이다. '11년 인쇄출판 시장 규모는 5,219억 달러에서 '16년 5,357억 달러로 성장할 것으로 전망되고 있으나 디지털 출판시장규모는 '11년 245억 달러에서 '16년 687억 달러로 매년 20% 이내의 높은 증가율을 보일 것으로 전망되고 있다.

34) 크게 디지털 신문 및 잡지, 소비자·교육용 전자책, 디지털 B2B 출판을 포함하며, 디지털 신문은 온라인 및 모바일 웹 사이트, 태블릿용 신문 앱, 스마트 단말전용 신문 등의 디지털 광고 수익과 가입자 수익이 포함, 잡지의 경우 모바일 잡지 웹사이트, 태블릿 및 기타 모바일 단말을 통한 잡지에서의 광고를 포함, 소비자 및 교육용 전자책 포함, 도서관 및 기관의 전자책 데이터베이스 구독료도 포함, 전자 전문도서 및 전자 전문 잡지와 디지털 디렉토리 광고 등을 포함

[그림 I - 4-9] 인쇄출판과 디지털출판의 시장규모 및 증가율 추이

(단위: 십억 달러, %)

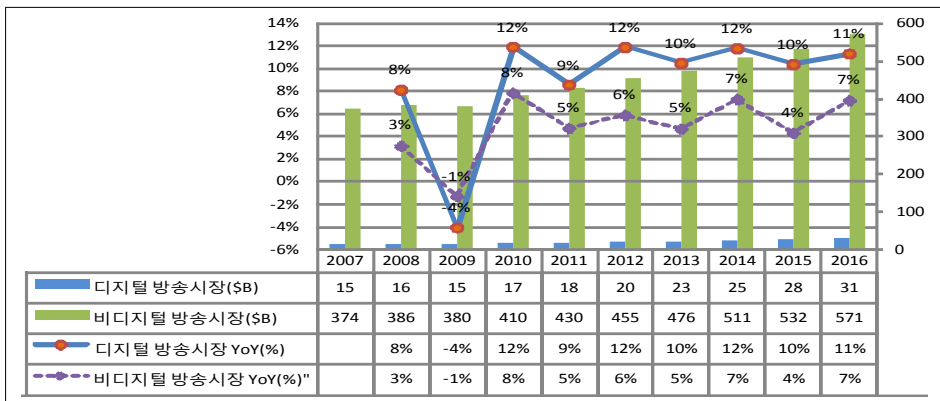


자료: PwC(2012)

방송시장에서 '11년 현재 온라인 및 모바일 방송은 전체 방송시장의 4%를 차지하고 있으나 매년 10% 전후의 높은 성장률을 기록하며 '16년에 310억 달러 규모에 이를 것으로 전망되고 있다. 현재 온라인 방송서비스의 시장규모는 조사가 가능한 국가만이 집계된 것으로 향후 스마트폰, 태블릿PC의 확산과 함께 온라인 방송서비스가 전 세계적으로 확대될 경우 시장규모는 더욱 커질 것이라 생각된다.

[그림 I - 4-10] 온라인 및 모바일 방송시장규모 및 비중

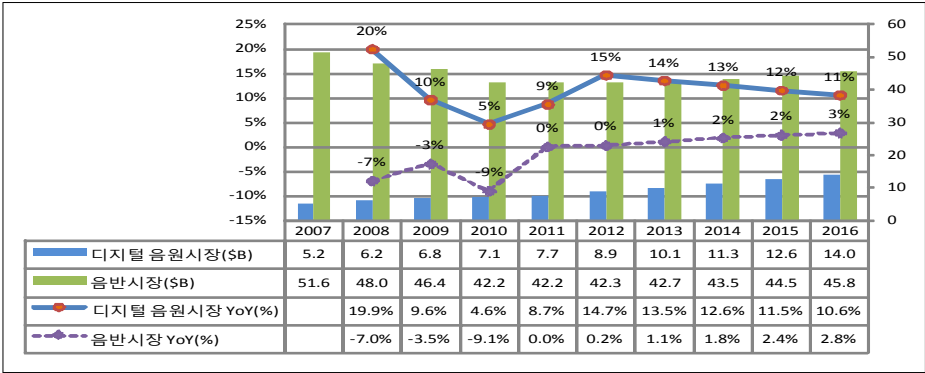
(단위: 십억 달러, %)



주: 디지털 방송시장은 TV광고, 라디오, 가입료 및 저작권 매출 중 디지털 부분의 합계임. 디지털 TV 광고는 OTT 프로그램 관련 광고 및 온라인 광고, 모바일 TV 광고의 합계를 의미
 자료: PwC(2012)

음악시장에서 디지털 음원시장의 규모는 '11년 77억 달러로 전체 음악시장의 15%에 불과하나 매년 두 자리 수 이상의 고성장을 기록하며 '16년에 139억 달러 규모에 이를 것으로 전망되고 있다. 디지털 음원시장은 '07년 9%에서 '11년 15%까지 증가했으며, 모바일 환경의 가속화와 함께 '16년에는 23%까지 그 비중이 확대될 것으로 예상된다.

[그림 I - 4-11] 디지털음원과 음반시장의 시장규모 및 성장률
(단위: 십억 달러, %)

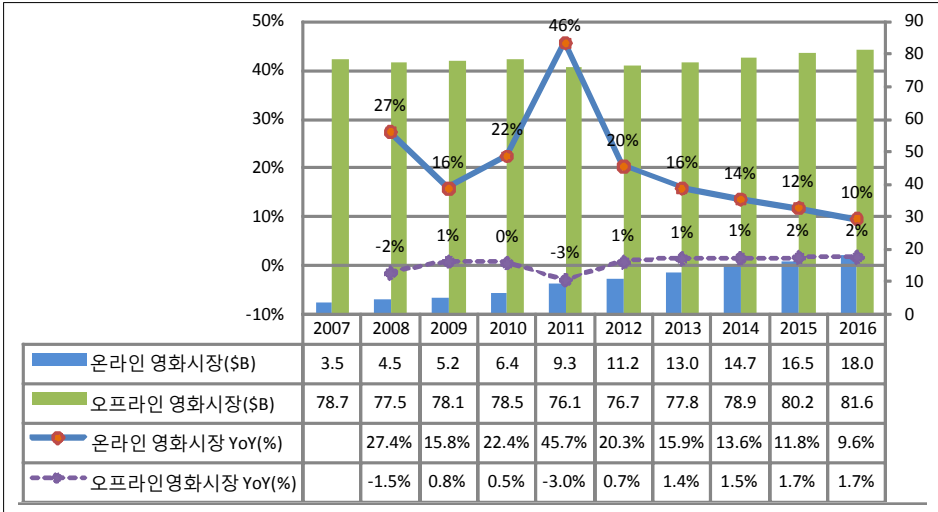


주: 디지털 음원에는 모바일 기기에서 이용되는 서비스, 온라인 포털 및 앱스토어에서의 음원 다운로드, 가입자 기반 스트리밍을 포함
자료: PwC(2012)

영화 시장 또한 온라인 시장의 비중이 점차 증가하고 있는데 '11년에는 오프라인 영화 시장은 89.1%(761억 달러), 온라인 영화 시장은 10.9%(93억 달러)였으나 '16년이 되면 오프라인 시장은 81.9%, 온라인 시장은 18.1%가 될 것으로 전망된다. 온라인 유통 시장 중 특히 OTT(Over-the-Top)를 통한 유통은 '11년 42.6억 달러에서 연평균 21%씩 증가하여 '16년에는 110억 달러 시장으로 성장할 것이라 전망되고 있다.

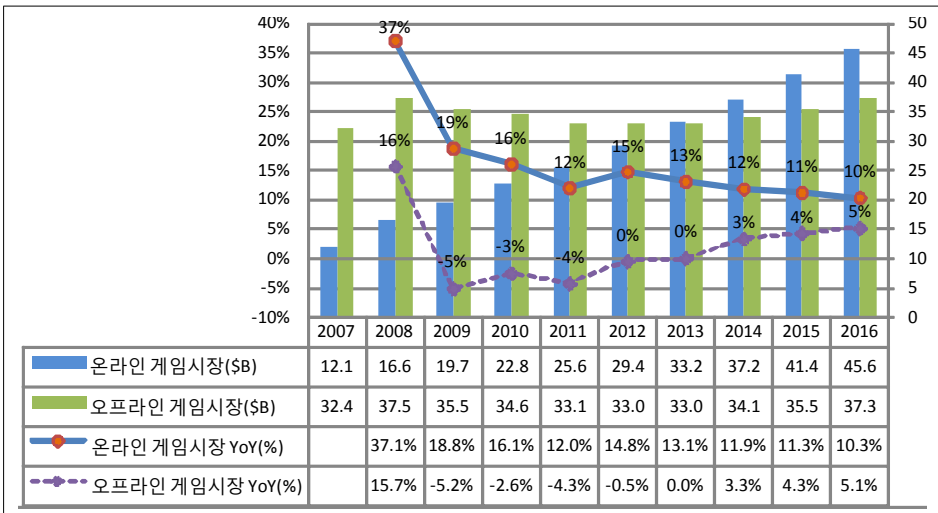
유무선 온라인 게임 시장의 규모는 '11년 현재 256억 달러이고, 콘솔게임, PC게임 등 오프라인 게임 시장 규모는 331억 달러를 형성하고 있다. 향후 게임 시장에서 오프라인으로 즐기는 PC게임과 콘솔게임 등은 성장 정체가 예상되는 반면, 온라인게임은 유무선 인터넷망의 고도화와 다양한 스마트 단말기의 확산으로 인해 앞으로 성장 가능성이 클 것이라 예상된다. 특히 모바일게임은 '11년 기준으로 약 88억 달러 규모에서 '16년에는 142억 달러에 달할 것으로 보이며, 향후 게임 산업은 온라인게임 및 모바일게임 중심으로 변화할 것이라 예측된다.

〔그림 I -4-12〕 전 세계 오프라인 영화와 온라인 영화의 시장규모 및 증가율



주: 1) 홈비디오 시장의 온라인 유통(Electronic Home Video) 부분만을 온라인 시장으로 분류하고, 나머지 극장, 광고, 점포형 대여, 실물 판매시장은 오프라인 시장으로 구분
 2) 온라인 유통(Electronic)은 over-the-top/streaming과 TV 가입자의 VOD나 PPV으로 구분

〔그림 I -4-13〕 전 세계 오프라인 게임과 온라인 게임의 시장 규모 및 증가율



주: 오프라인 게임에는 콘솔게임, PC게임이 포함되어 있고, 온라인게임에는 인터넷 온라인게임과 모바일게임이 포함됨

2. 우리나라 콘텐츠 산업 현황

우리나라 콘텐츠 산업 매출액은 꾸준히 증가하고 있으며 '05년에서 '10년 사이의 매출액 연평균 성장률은 4.7%인 것으로 나타났다. 부문별로 살펴보면 캐릭터산업과 애니메이션이 각각 23.3%, 17.1%로 높은 연평균 성장률을 보이고 있으며 웹을 통한 콘텐츠 유통이 증가하면서 지식정보와 콘텐츠 솔루션의 매출도 높은 성장세를 보이고 있다.

〈표 I - 4 - 5〉 국내 콘텐츠 산업 부문별 매출액

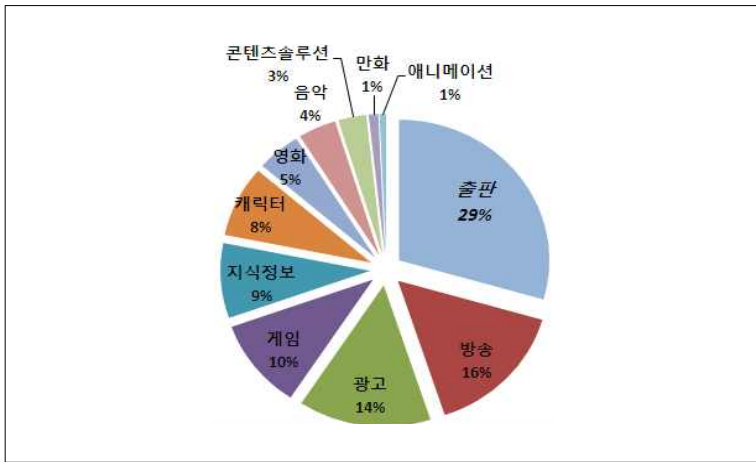
(단위: 억원)

	2005	2006	2007	2008년	2009년	2010년	'05-'10년
출판	193,922	198,793	215,955	210,529	206,091	212,438	1.8%
만화	4,362	7,301	7,617	7,233	7,391	7,419	11.2%
음악	17,899	24,013	23,577	26,021	27,408	29,591	10.6%
게임	86,798	74,489	51,436	56,047	65,806	74,311	-3.1%
영화	32,822	36,225	31,833	28,856	33,067	34,329	0.9%
애니메이션	2,339	2,886	3,112	4,048	4,186	5,144	17.1%
방송	86,352	97,199	105,344	93,546	98,850	111,764	5.3%
광고	84,178	91,181	94,346	93,116	91,869	103,232	4.2%
캐릭터	20,759	45,509	51,156	50,987	53,583	58,969	23.2%
지식정보	30,409	34,678	42,973	47,773	52,552	62,041	15.3%
콘텐츠솔루션	12,750	15,417	16,798	18,661	20,364	21,962	11.5%
합계	572,589	627,690	644,148	636,817	661,165	721,201	4.7%

자료: 콘텐츠진흥원(2011), 「2011 콘텐츠 산업통계」

매출액을 기준으로 부문별 콘텐츠 점유율을 살펴보면 '10년 출판산업이 전체 콘텐츠 산업 매출의 29.5%를 차지하고 있으며 방송이 15.5%, 광고가 14.3%, 게임이 10.3%로 그 뒤를 잇는 것으로 나타났다.

[그림 I -4-14] 매출액 기준 콘텐츠 부문별 점유율



자료: 한국콘텐츠진흥원(2012)

콘텐츠 기업의 수를 살펴보면 출판, 게임, 영화 부문의 기업체 수는 감소하고 있는 추세이며 전체 콘텐츠 사업체수는 '05년에서 '10년까지 연평균 4.4% 감소하고 있는 것으로 나타났다. 그러나 콘텐츠가 소프트웨어화되고 온라인 유통이 증가하면서 콘텐츠 솔루션 제 공업체의 수는 '05년에서 '10년 사이 연평균 10.7%의 증가율을 보이고 있다.

〈표 I -4-6〉 국내 콘텐츠 산업 부문별 사업체 수

(단위: 개)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	'05~'10
출판	33,909	30,353	30,237	29,255	28,474	27,803	- 3.9%
만화	7,120	10,796	10,382	10,180	10,109	9,634	6.2%
음악	38,261	37,108	40,301	37,637	38,259	37,634	- 0.3%
게임	41,062	32,802	34,533	29,293	30,535	20,658	- 12.8%
영화	10,868	8,663	5,134	4,893	4,109	3,727	- 19.3%
애니메이션	200	260	283	276	289	308	9.0%
방송	525	494	464	844	841	926	12.0%
광고	4,828	4,735	4,830	4,767	4,532	5,011	0.7%
캐릭터	629	1,379	1,531	1,521	1,542	1,593	20.4%
지식정보	1,125	1,445	1,687	2,179	2,330	2,459	16.9%

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	'05~'10
콘텐츠솔루션	679	559	572	1,021	1,104	1,129	10.7%
합계	139,206	128,594	129,954	121,866	122,124	110,882	-4.4%

자료: 콘텐츠진흥원(2011), 「2011 콘텐츠 산업통계」

전체 콘텐츠 산업의 종사자수는 큰 변화는 없으나, 게임의 경우 '07년 이후 종사자수가 증가하고 있으며 캐릭터 산업의 경우 '05-'10년 연평균 23.3%로 종사자수가 증가하고 있는 것으로 나타났다.

〈표 I - 4 - 7〉 국내 콘텐츠 산업 부문별 종사자 수

(단위: 명)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	'05~'10
출판	214,904	218,377	225,347	210,084	206,926	203,226	-1.1%
만화	9,048	12,818	11,772	11,093	10,748	10,779	3.6%
음악	65,346	65,431	75,027	66,475	76,539	76,654	3.2%
게임	141,263	105,773	92,572	95,292	92,533	94,973	-7.6%
영화	29,078	25,769	23,935	19,908	28,041	30,561	1.0%
애니메이션	3,580	3,412	3,847	3,924	4,170	4,349	4.0%
방송	29,634	29,308	28,913	34,393	34,714	34,584	3.1%
광고	29,625	27,487	29,416	30,700	33,509	34,438	3.1%
캐릭터	8,825	19,889	21,846	21,092	23,406	25,102	23.3%
지식정보	31,327	34,779	38,192	41,279	44,897	48,226	9.0%
콘텐츠솔루션	12,430	13,450	13,414	14,679	15,967	18,384	8.1%
합계	575,060	556,493	564,281	548,919	571,450	581,276	0.2%

자료: 콘텐츠진흥원(2011), 「2011 콘텐츠 산업통계」

콘텐츠 산업의 부가가치는 '05-'10년 연평균 7.6%의 성장률을 보이고 있으며 부가가치율 또한 증가하고 있는 추세이다. '10년 기준 게임산업의 부가가치율이 50.7%로 가장 높으며 콘텐츠 산업 전체의 평균 부가가치율 또한 41.18%로 상당히 높은 편인 것으로 나타났다.

〈표 I - 4 - 8〉 국내 콘텐츠 산업 부문별 부가가치

(단위: 억원)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	'05~'10
출판	69,456	63,375	89,491	89,728	87,362	90,100	5.3%
만화	1,547	2,645	2,821	2,836	2,908	2,976	14.0%
음악	5,728	7,653	7,877	9,466	10,228	11,429	14.8%
게임	43,816	36,552	24,874	28,080	33,489	37,683	- 3.0%
영화	8,412	17,522	8,808	3,494	10,879	11,219	5.9%
애니메이션	422	703	1,225	1,673	1,752	2,171	38.8%
방송	28,341	39,728	42,676	31,514	39,314	42,850	8.6%
광고	26,937	33,436	40,022	40,627	34,451	39,321	7.9%
캐릭터	5,014	12,383	18,012	19,564	22,028	24,755	37.6%
지식정보	12,069	13,937	17,297	19,644	22,377	26,743	17.2%
콘텐츠솔루션	4,765	5,833	6,425	7,317	8,027	8,726	12.9%
합계	206,507	233,767	259,529	253,943	272,815	297,972	7.6%

자료: 콘텐츠진흥원(2011), 「2011 콘텐츠 산업통계」

〈표 I - 4 - 9〉 국내 콘텐츠 산업 부문별 부가가치율

(단위: %)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
출판	35.8	31.9	41.4	42.6	42.4	42.4
만화	35.5	36.2	37.0	39.2	39.4	40.1
음악	32.0	31.9	33.4	36.4	37.3	38.6
게임	50.5	49.1	48.4	50.1	50.9	50.7
영화	25.6	48.4	27.7	12.1	32.9	32.7
애니메이션	18.1	24.4	39.4	41.3	41.9	42.2
방송	32.8	40.9	40.5	33.7	40.7	39.8
광고	32.0	36.7	42.4	43.6	37.5	38.1
캐릭터	24.2	27.2	35.2	38.4	41.1	42.0
지식정보	39.7	40.2	40.3	41.1	42.6	43.1
콘텐츠솔루션	37.4	37.8	38.3	39.2	39.4	39.7

자료: 콘텐츠진흥원(2011), 「2011 콘텐츠 산업통계」

콘텐츠 산업의 수출과 수입을 살펴보면 콘텐츠 수출은 '05~'10년 19.9%의 연평균 성장률을 보이고 있는 반면 수입은 감소하고 있으며 음악, 게임, 애니메이션, 방송, 지식정보 산

업의 경우 무역수지 흑자를 기록하고 있다. 드라마에서 시작한 한류 열풍이 음악산업으로 확산되고, 한류가 영향을 미치는 지역 또한 확대되고 있으므로 콘텐츠 수출은 향후 더욱 증가할 것이라 전망된다. 콘텐츠 산업 종류별로는 게임이 콘텐츠 수출의 50%를 차지하며 국산 콘텐츠의 수출을 이끌고 있으며 출판과 지식정보가 11%를 차지하는 것으로 나타났다.

'10년 현재 우리나라 콘텐츠 산업 매출 중 온라인 및 디지털 콘텐츠의 매출 규모는 17조 4,864억 원으로 전체 콘텐츠 산업 매출의 24.2%를 차지하고 있는 것으로 나타났다. 유무선 인터넷을 통한 콘텐츠 유통이 증가하고, 방송이 디지털화됨에 따라 향후 콘텐츠 산업에서 온라인 및 디지털 매출이 차지하는 비중은 더욱 증가할 것으로 예상된다.

〈표 I - 4 - 10〉 콘텐츠 산업 온라인 및 디지털 콘텐츠 매출규모 현황³⁵⁾

(단위: 십억 원, %)

		2005	2006	2007	2008	2009	2010
출판	전체매출	19,392	19,879	21,596	21,053	20,609	21,244
	온라인 및 디지털	137	676	812	955	1,149	1,309
	비중	0.7%	3.4%	3.8%	4.5%	5.6%	6.2%
만화	산업 전체매출	436	730	762	723	739	742
	온라인 및 디지털	32	76	86	87	101	105
	비중	7.3%	10.4%	11.3%	12.0%	13.7%	14.2%
음악	전체매출	1,790	2,401	2,358	2,602	2,741	2,959
	온라인 및 디지털	267	368	442	543	590	650
	비중	14.9%	15.3%	18.7%	20.9%	21.5%	22.0%
게임	전체매출	8,680	7,449	5,144	5,605	6,581	7,431
	온라인 및 디지털	2,855	2,880	2,982	3,588	4,572	5,594
	비중	32.9%	38.7%	58.0%	64.0%	69.5%	75.3%

35) 콘텐츠 각 부문별 온라인 및 디지털 콘텐츠의 정의는 다음과 같음. 출판은 온라인 출판 유통업, 만화는 온라인 만화 제작·유통업, 만화 도소매업 중 인터넷서점(만화부문), 음악은 온라인 음악 유통업, 음반 도소매업 중 인터넷 음반 소매업, 게임은 게임 제작업 및 배급업(온라인게임, 비디오게임, 모바일게임, PC게임, 아케이드 게임), 영화는 온라인 상영, 애니메이션은 온라인 애니메이션 유통업, 애니메이션 제작업 중 온라인(인터넷/모바일) 애니메이션 제작, 방송은 지상파 이동멀티미디어 방송사업, 위성방송 일반사업, 위성방송 이동멀티미디어 방송사업(인터넷영상물 제공업의 경우 2009년 이후만 자료가 있어 디지털 콘텐츠 통계에서 제외), 광고는 온라인 광고업을 포함

		2005	2006	2007	2008	2009	2010
영화	전체매출	3,282	3,623	3,183	2,886	3,307	3,433
	온라인 및 디지털	147	90	38	19	22	29
	비중	4.5%	2.5%	1.2%	0.6%	0.7%	0.8%
애니메이션	전체매출	234	289	311	405	419	514
	온라인 및 디지털	0	8	10	10	8	7
	비중	0.0%	2.7%	3.1%	2.5%	1.9%	1.4%
방송	전체매출	8,635	9,720	10,534	9,355	9,885	11,176
	온라인 및 디지털	369	485	516	492	502	501
	비중	4.3%	5.0%	4.9%	5.3%	5.1%	4.5%
광고	전체매출	8,418	9,118	9,435	9,312	9,187	10,323
	온라인 및 디지털	275	781	841	1,248	878	889
	비중	3.3%	8.6%	8.9%	13.4%	9.6%	8.6%
합계	전체매출	57,259	62,769	64,415	63,682	66,117	72,120
	온라인 및 디지털	8,398	10,373	11,704	13,585	15,115	17,486
	비중	14.7%	16.5%	18.2%	21.3%	22.9%	24.2%

자료: 콘텐츠진흥원(2011), 「2011 콘텐츠 산업통계」

3. 콘텐츠 부문 이슈

글로벌 E&M 시장과 국내 콘텐츠 산업 현황 및 전망에서 살펴본 바와 같이 콘텐츠 산업 패러다임은 인터넷·모바일을 중심으로 변화하고 있다. 콘텐츠 각 부문별로 인터넷에 의한 영향 정도는 차이를 보이고 있으나 향후 대부분의 콘텐츠에서 유무선 인터넷, 특히 모바일이 콘텐츠의 주요한 유통·이용 경로가 될 것이라 예상된다.

인터넷을 중심으로 콘텐츠의 유통 환경이 변화하면서 사업자간 경쟁 구도는 더욱 복잡해지고 있는데 이는 인터넷 플랫폼의 경우 시장 진입이 비교적 어렵지 않으므로 다양한 사업자들이 플랫폼 시장에 진입하고 있기 때문이다. 스마트 TV 제조기업은 자사의 스마트 TV 앱스토어 플랫폼을 운영하고 있으며, 통신사업자들 또한 스마트폰 앱스토어뿐 아니라 전자책, 온라인 음악, 인터넷 동영상 등 다양한 콘텐츠를 제공하는 플랫폼을 런칭하였다. 또한 콘텐츠를 보유하고 있는 기업들도 자사의 콘텐츠를 직접 유통하기 시작하면서 플랫폼 경쟁은 점차 심화되고 있다. 플랫폼 경쟁 활성화로 다양한 형태의 콘텐츠 서비스들이 등장하고 있으며, 플랫폼 자체적으로 콘텐츠를 제작하는 경우도 증가하고 있는 등 콘텐츠

유통 플랫폼 경쟁은 콘텐츠 생태계 전반에 긍정적인 영향을 미칠 것이라 생각된다.

유무선 인터넷의 영향력 확대와 함께 콘텐츠 시장에서의 커다란 변화 중 하나는 콘텐츠의 소비와 유통에 있어 SNS가 중요한 요인으로 부상하고 있다는 것이다. 이용자 기반을 확보하고 있는 SNS는 그 자체로 훌륭한 콘텐츠 유통 플랫폼으로 진화할 수 있으며, 이용자들 간의 네트워크를 활용하여 다른 플랫폼들과 차별화된 콘텐츠를 생산할 수 있다는 특징이 있다. 인터넷에서 SNS의 영향력이 확대되면서 게임, 음악, 동영상, 출판, 영화 등 모든 콘텐츠 산업에서 SNS를 활용하여 부가적인 서비스를 제공하거나 SNS에 콘텐츠를 제공하는 경우가 증가하고 있다. 징가는 페이스북이라는 거대 SNS 플랫폼을 중심으로 성장한 게임 업체이며, 우리나라의 애니팡 또한 카카오톡의 이용자 기반을 발판으로 급성장한 게임의 대표적 사례이다. 콘텐츠의 소비는 사회적인 활동의 일부이므로 향후 콘텐츠 산업에서 SNS의 영향력은 점차 증가할 것이라 예상된다.

콘텐츠를 소비하는 행태의 변화 또한 주목할 만하다. 이전에는 콘텐츠를 구입, 소유하는 형태의 소비가 일반적이었다면 클라우드 기반의 콘텐츠 서비스 제공으로 콘텐츠의 소비행태가 접속해서 이용하는 것으로 변화하고 있다. 또한 인터넷 접속이 가능한 다양한 단말기들의 보유가 증가하면서 한 콘텐츠를 여러 단말기에서 이용하는 N 스크린 소비가 늘어나고 있다. 방송을 시청하면서 스마트폰이나 태블릿PC로 검색이나 채팅, SNS를 하는 동시 이용행태도 증가하고 있다. 스마트폰의 활성화로 기존에 게임을 하지 않던 여성, 중장년층들이 모바일 게임을 이용하는 등 전통적인 콘텐츠 소비층에의 변화도 일어나고 있다.

모바일 시대가 도래하면서 콘텐츠의 공급과 소비에서 국경의 의미는 점차 사라지고 있다. 이는 콘텐츠·플랫폼의 글로벌 경쟁이 시작되고 있음을 의미하며, 글로벌 경쟁 상황은 우리 콘텐츠 시장에 있어 기회이자 위협요인이 될 수 있다. 모바일 시대를 기회로 활용하기 위해서는 콘텐츠 자체의 경쟁력을 갖추는 것이 당연하지만 반드시 필요하다. 이를 위해서는 우리나라 콘텐츠가 글로벌 기업들과 공정하게 경쟁할 수 있도록 인터넷 규제를 비롯하여 혁신적 모바일 서비스를 제약하는 규제 요인들을 검토, 개선하여야 한다. 또한 유통 중심의 콘텐츠 시장 구조를 기획 및 창작부문과 균형을 이룰 수 있도록 개선하여 창의적이고 혁신적인 콘텐츠가 생산·유통될 수 있는 환경을 조성하는 것이 필요하다. 이를 위해서는 망중립성, 플랫폼 중립성 등의 보장을 통해 콘텐츠 생태계의 플레이어들이 상생할 수 있는 구조를 구축하여야 한다.

제 4 절 인터넷 기업 부문 동향

1. 글로벌 ICT시장 환경변화

가. 글로벌 ICT시장 환경변화: 인터넷 환경의 고도화

스마트 시대의 도래로 ICT부문은 모바일을 중심으로 인터넷의 잠재성이 본격화되고, 이러한 패러다임 변화 속에서 C(Content)-P(Platform)-N(Network)-D(Device) 각 부문의 수직 결합 및 제휴양상은 두드러지고 있으며, 이러한 양상은 더욱 심화되고 있다.

인터넷 고도화에 따른 무선인터넷 환경 확산은 ICT부문에서 플랫폼 부문이 더욱 강화되는 배경이 되었다. OECD(2012)는 2012년 Internet Economy Outlook을 발간하여 인터넷 고도화와 향후 확산될 것으로 예상되는 ICT 관련 주요 트렌드와 기술 전망을 네트워크, 디바이스와 운영시스템(OS), 서비스 측면에서 언급하고 있다. 네트워크 부문은 전 세계적으로 망 고도화와 무선인터넷 이용자가 확산되는 가운데, 2011년을 기준으로 광케이블 보급률 부문에서 한국이 전 세계에서 2위의 높은 보급률(58%)을 기록하고, 무선 인터넷 보급률도 전 세계 1위(100명당 가입자 100.6명)를 나타내고 있다. 동영상 수요가 확산되며 무선 트래픽의 급격한 증가가 예상됨에 따라 통신사업자의 투자확대가 요구되는 상황이다.³⁶⁾

단말 부문의 경우 CPU와 메모리의 추가 장착으로 스마트폰이 확산됨에 따라 무선인터넷 접속이 원활해지고, 개인 단말을 통해 업무와 학습에 이용하는 BYOD (Bring Your Own Device) 경향이 확산될 것으로 예상된다.(2011년 기준 미국 스마트폰 보급률은 38% 전망) 한편 인터넷 접속이 가능한 모바일 기기의 확산으로 운영체제는 심비안 OS 비중이 감소하고, iOS와 안드로이드OS 비중이 계속 증가할 것으로 예상된다. 또한 앱스토어는 독자 유통 채널이 없는 소규모 벤더들에게 시장으로 진출할 수 있는 중요한 기회를 제공하고 있다.

인터넷 망의 고도화와 무선인터넷 활성화는 앱(Apps)을 통한 새롭고 혁신적인 서비스를 위한 생태계 형성을 가능케 했다. 2012년 6월 안드로이드 마켓에는 45만개 이상의 앱이 등록되어 있는데, 이는 1년 전에 비해 20만개 이상 증가한 수치이다.

36) CISCO는 전 세계 모바일 트래픽이 2011년 0.6엑사바이트(Exabyte)에서 2016년에는 18배에 이르는 10.8엑사바이트에 이를 것으로면 전망한 바 있음(CISCO, 2012)

[그림 I - 4 - 15] 안드로이드 마켓에 있는 앱(Apps) 현황 (2012년 6월 기준)



자료: OECD(2012)

결국 인터넷의 고도화와 이를 활용하는 다양한 소프트웨어 및 하드웨어 기술의 발달이 인터넷을 중심으로 하는 C-P-N-D의 상호 의존성을 심화시키고 있다. 최계영(2012)은 컴퓨팅 부문을 중심으로 하는 융합이 C-P-N-D 가치사슬상의 모든 부문에서 SW의 중요성을 더욱 높이고 있고, 인터넷상의 모든 콘텐츠가 디지털화됨에 따라 콘텐츠 자체가 SW와 동일시되거나 SW에 의해 축적, 처리, 저장, 제공된다고 강조했다. 또한 검색, 미디어 접근, 통신, SNS, 결제, 광고 등 개별플랫폼이 상호작용하며 보완적 관계를 형성한다고 보았다.

앞서 살펴본 바와 같이 애플의 성공은 콘텐츠, 소프트웨어, 하드웨어가 일체화된 플랫폼 전략을 추구한 데 기인한다고 할 수 있으며, 애플 디바이스 이용자들은 인터넷(클라우드)을 통해 앱스토어, 아이튠스, 아이북스 등을 통해 원하는 콘텐츠를 이용할 수 있다. 반면 구글과 삼성전자는 자사가 모든 리소스를 보유하고 있는 애플과 달리 관련 기업간의 수평적 제휴 협력을 통해 C-P-N-D 조합이 구성되어 있음을 알 수 있다. 인터넷/SW기반의 구글은 HW 사업자들과 제휴를 하고, HW기반의 삼성전자는 자체적인 생태계를 구축함과 동시에 인터넷/SW 사업자와 제휴를 하고 있다. 반면 고객 서비스기반의 아마존은 VOD, 킨들북스 등 인터넷기반 서비스와 킨들, 킨들과이어 등 디바이스를 유연하게 연동하며 애플과 유사하게 강력한 일체형 C-P-N-D 조합을 구성하고 있다고 평가된다.

〈표 I -4-11〉 글로벌 ICT기업의 C-P-N-D 생태계 구성 현황

	앱	클라우드	콘텐츠(Acess)	기기
애플	애플 앱스토어	아이클라우드	애플 아이튠스 애플 아이박스	아이폰, 아이패드, iMac 등
아마존	안드로이드용 앱스토어	아마존 클라우드 드라이브	아마존 VOD, 아마존 MP3스토어, 킨들박스	킨들, 킨들파이어
구글	안드로이드 마켓 크롬 앱스토어	구글 웹 앱스	구글뮤직, 안드로이드마켓, 유튜브, 구글TV	안드로이드폰, 크롬북,
마이크로 소프트	윈도우마켓플레이스, 윈도 스토어	스카이 드라이브	Xbox Smart Glass (단말간 연동지원)	윈도폰, xBox, PC 태블릿 서비스
삼성전자	안드로이드 마켓 삼성 앱스토어	삼성 올웨어	삼성 미디어 허브	갤럭시폰/탭/노트 PC, TV

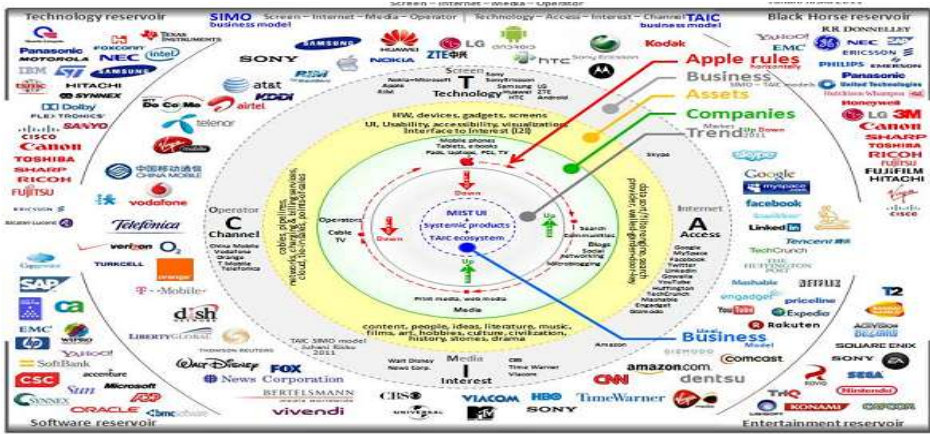
자료: 박종훈(2012. 2. 8)을 바탕으로 재작성

나. 글로벌 ICT환경변화: C-P-N-D 부문간 수직결합 양상

최계영 외(2011)는 스마트 시대를 1) 애플리케이션/디바이스/네트워크 각 부문이 서로를 보완하고 변화시키는 생태계 혁신의 시대, 2) 스마트 시대의 애플리케이션/서비스는 네트워크상의 애플리케이션/서비스가 이루어지는 시대(클라우드 서비스 시대), 3) 데이터 마이닝(Data mining)을 통한 혁신적 서비스가 다수 등장하고 데이터가 기업의 핵심 경쟁력이 되는 시대, 4) 시장의 경쟁이 인터넷을 중심으로 인프라에서 서비스, 애플리케이션, 운영체제 및 이에 기반 한 스마트 기기를 제공하는 글로벌 ICT기업 중심으로 재편되는 시대, 4) 킬러 콘텐츠 중요성이 더욱 증대하는 시대, 5) 인터넷을 중심으로 한 융합의 심화로 개인/소집단의 역할, 창의성이 증대되는 시대라고 정의하였다.

현재 ICT생태계는 단일 산업내 수직통합의 단계를 넘어서 인터넷, 미디어, 플랫폼, 통신 등 다양한 산업의 가치 사슬을 넘나드는 다양한 기업들의 수직결합과 제휴를 통해 복잡하게 얽혀있다. 대부분의 기업들은 최적의 서비스 결합 형태를 찾기 위해 여러 사업자와 결합하고 이를 통해 제한된 자원 안에서 최상의 가치를 소비자에게 제공하려고 노력한다.

[그림 1-4-16] 인터넷, 미디어, 플랫폼 및 통신 비즈니스의 오픈 생태계



자료: abstractionshift.wordpress.com(2012. 2. 19)

인터넷 기반의 ICT산업에서는 인터넷을 매개로 가치사슬 내 혹은 이중산업간 C-P-N-D 각 부분의 가치가 복합적으로 소비자에게 제공되는데, 김창욱 외(2012)는 기업생태계의 목적이 서로 연계하여 가치를 제공하는 ‘가치복합체(value complex)’를 생산하는 일이며, 플랫폼은 서로 다른 기업이 생산한 가치를 연결하는 매체자라고 보았다. 소비자들은 점차 제공되는 특정 개별 서비스나 제품 보다 결합되어 제공되는 콘텐츠, SW, HW 그리고 UI에 이르는 총체적인 가치를 통해 그 가치를 평가하게 된다.

2. 글로벌 사업자의 최근 동향

가. 애플

팀 쿡 애플 최고경영자(CEO)가 2012년 10월 23에 미국 캘리포니아에서 열린 행사에서 발표한 애플의 최근실적을 인용하면 다음과 같다. 애플의 아이패드는 출시 2년 6개월만에 전세계적으로 1억대 이상 팔렸고, 아이패드는 모든 태블릿 기반의 인터넷 트래픽의 90%를 차지한다. 최근 출시된 아이폰5는 500만대 이상 판매되었고, 아이팟 제품군은 300만대 이상의 판매고를 기록했다. 또한 iOS 기기의 사용자들은 클라우드에 1억 2,500만 건의 문서를 공유하고, iOS6는 발표 이후 2억개 이상의 기기에서 다운로드 되었다.³⁷⁾

1) 하드웨어 전략 : 세계적인 경쟁력의 모바일 디바이스와 N스크린 서비스

애플은 PC 및 랩탑인 Mac 시리즈(1984년~), MP3 플레이어인 iPod 시리즈(2001년~), 스마트폰인 iPhone 시리즈(2007년~), 스마트패드인 iPad 시리즈(2010년~)를 핵심 HW 라인업으로 보유하고 있다. 특히 앞서 살펴본 바와 같이 2011년을 기준으로 아이폰과 아이패드 관련 매출은 애플 전체 매출의 각각 48%와 19%에 이를 정도로 비중이 높다. 2012년 3분기 실적에 따르면 애플의 아이폰은 3,510만대가 판매되어 4,440만대가 판매된 삼성의 스마트폰에 이어 전 세계 2위의 스마트폰 사업자 자리를 유지하고 있다.³⁷⁾ 한편 3분기 아이패드의 판매량은 1,400만대로 전 세계의 태블릿 판매의 50.4%를 점유하여 전 세계 1위를 기록했는데, 한때 아이패드의 시장점유율이 70%를 기록했던 것을 고려한다면 최근 삼성전자와 아마존 태블릿의 협공이 이어지며 점유율이 다소 하락한 것으로 보인다.³⁸⁾ 한편 Mac 시리즈도 애플매출의 18%에 이르는 등 적지 않은 비중을 차지하는데, 세련된 디자인과 높은 해상도의 차세대 맥북 프로를 중심으로 미국시장에서 2011년 4분기 11.6%의 점유율을 차지하는 등 확고한 매니아 및 전문가를 대상으로 꾸준한 수요를 확보하고 있다.⁴⁰⁾

한편 모바일 디바이스의 전 세계적인 성공과 달리 애플TV는 아직까지 고전하고 있는 상황이다. 애플은 이미 2007년과 2009년에 셋톱박스 애플 TV를 출시했으나 비싼 단말가격(299달러)과 불편한 이용방법, 콘텐츠 부족 등의 이유로 성공을 거두지 못한 경험에 있다. 이후 애플은 미국 지상파방송사 ABC, FOX 및 YouTube, Netflix, KMB tv, NBA.com, Flickr 등과 제휴하여 새로운 애플TV를 출시했는데, 3세대 TV는 2세대와 같은 디자인으로 내장 AP 칩셋이 기존에 탑재되었던 A4에서 싱글 코어 A5로 변경되고, 포토 스트림 기능 추가와 메인 UI 변경 및 1080P 영상을 지원하고 있다. 차세대 애플TV가 조만간 출시될 것이라는 소문은 있으나 구체적인 형태나 시기에 대해서는 공식적인 발표가 없는 상황이다.

한편 2012년에 벌어진 삼성과 애플의 특허분쟁을 기점으로⁴¹⁾ 애플은 아이폰의 모바일 프로세서 A6를 전량 공급하던 삼성전자에 대한 의존도를 재조정하여, 완제품 뿐 아니라

37) 《아시아경제》(2012. 10. 24), 《itworld.com》(2012. 10. 24)

38) 《전자신문》(2012. 10. 24)

39) 《헤럴드경제》(2012. 11. 6)

40) 《전자신문》(2012. 6. 12)

41) 삼성과 애플의 특허분쟁에 대한 내용은 이은민(2012. 12. 1)을 참조

부품 측면에서도 애플의 가버넌스를 강화하려는 전략을 나타내고 있다. 아직까지는 응용 프로세서(AP)는 여전히 애플이 디자인하고 삼성전자가 조립하는 방식이 유지되고 있고, 메모리반도체는 SK하이닉스 제품을 채택하는 등 부분적으로 거래선 다변화가 이루어지고 있는 상황이다.⁴²⁾ 다만 가트너의 전망에 따르면 2013년부터 반도체 파운드리(수탁생산) 업체들이 28나노미터급 반도체를 대량생산할 수 있어 애플의 A6프로세서의 수요처가 다변화될 수 있으며, 대만 언론들은 2013년부터 TSMC가 A6를 본격 공급하게 될 것이라고 전하기도 했다.⁴³⁾ 또한 애플과 인텔이 모바일 프로세서 생산을 위한 공동벤처를 설립할 가능성도 언급되고 있는데, 이는 애플 아이패드용 x86 인텔 모바일 프로세서를 탑재하는 조건이라는 시나리오에 근거한다. 이러한 소문들은 사실여부를 떠나 애플이 모바일 프로세서 수요처를 다변화하는 노력을 하고 있는 정황을 반증하는 것으로 보인다.⁴⁴⁾

2) SW 및 플랫폼 전략: SW의 기술력과 CPND통합을 통한 폐쇄적 플랫폼 유통망

애플의 SW 및 플랫폼 경쟁력의 핵심은 음악 컬렉션, 앱(Apps), 팟캐스트(podcast), 동영상, iTunes U 강의 등 다양한 콘텐츠가 가득한 응용 프로그램 아이튠즈(iTunes)이다. 애플은 자체적으로 아이팟, 아이폰, 아이패드, 애플TV에 이르는 수직적인 하드웨어 라인업을 구축하고, iOS 기반의 SW(아이튠즈, 앱스토어, iCloud)를 통해 소비자의 높은 콘텐츠 이용 편의를 제공한다. 또한 동영상과 TV 프로그램을 어디까지 재생했는지 아이클라우드에 저장하여, 아이폰(iPhone), 아이패드(iPad), 애플 TV(Apple TV) 등의 장치에서 같은 영화와 에피소드를 재생하거나 정지할 경우, 다른 장치에서 이어 재생할 수 있다.

애플(Apple)은 2012년 11월 30일에 아이튠즈(iTunes)의 최신 버전인 'iTunes 11'을 출시했는데, 사용자 인터페이스를 개선하여 더욱 쉽게 편리하게 음악, 영화, 앱 등 찾고 싶은 콘텐츠의 장르를 클릭하면 리스트가 표시된다. 아이튠즈 스토어의 디자인도 새롭게 바뀐 레이아웃을 사용했고, 코멘트 기능을 강화했다. 아이클라우드(iCloud)와의 연계기능도 강화하여, 애플 ID로 로그인하여 아이클라우드에서 아이튠즈에서 구입한 음악, 영화, TV 프로그램을 라이브러리에 표시할 수 있다. 또한 리스트의 내용을 더블 클릭하여 아이클라우드에서 직접 재생하거나 장치와 동기화 및 다운로드가 가능하다.⁴⁵⁾

42) 《한국일보》(2012. 9. 24)

43) 《mk.co.kr》(2012. 12. 4)

44) 《블로터닷넷》(2012. 12. 4)

또한 아이폰4S에 탑재된 iOS기반의 음성검색기능 시리(Siri)는 기존 모바일OS에서 존재하지 않았던 개인비서(Personal Assistant)라는 개념을 도입하여 사용자 입력방식과 관련된 정확도와 소비자 편의성을 높이고 동시에 아이폰에 미치는 iOS의 영향력을 강화하고 있다. 이승훈(2012. 1. 11)은 시리가 단순한 정보습득에서 나아가 지식정보 검색 및 추론기능까지 제공하기 때문에 기존의 다른 음성인식기능과 차별화된다고 보았다.

애플은 애플만의 SW나 플랫폼 경쟁력을 지속적으로 가져가기 위해 향후 모바일 시장에서 활용될 수 있는 관련특허를 발 빠르게 출원하고 있다. 애플은 파일과 문서를 손쉽게 복사하거나 옮기는 UI, 부제 중 전화 목록에 대한 UI, 텍스트 입력이나 수정시 이용할 수 있는 돋보기 UI, 극장이나 도서관에 들어갔을 때 이를 자동으로 감지하여 디스플레이 화면과 벨소리가 꺼지는 슬립모드 기술 특허 등을 받은 것으로 알려졌다.⁴⁵⁾ 그리고 애플이 인수한 지문인식업체 오센텍은 삼성전자를 비롯한 경쟁사업자들과 내년부터 거래를 중단할 것으로 알려져 향후 애플과 삼성전자와의 갈등이 예상된다. 또한 애플은 휘는 화면 장착한 전자기기(Electronic devices with flexible display) 디자인 특허를 출원한 것으로 알려졌는데, 이는 국제특허협력조약(PCT)에 따른 국제특허로 올해 3월에 출원되었으며 관련 지정국가에는 한국도 포함된 것으로 알려졌다. 차세대 스마트폰이 휘는 화면을 장착할 가능성이 높아 새로운 분쟁의 소지가 될 가능성 있어 보인다. 그리고 Cnet은 애플이 지난 5월 아이폰과 아이패드 등 모바일 기기와 사용자 얼굴 거리에 따라 콘텐츠 크기를 조절하는 특허를 미국에 출원했다고 밝혔는데, 이 기술은 카메라나 센서를 통해 사용자의 얼굴과 기기 간 거리를 판단해서 조절함으로써 언제나 알맞은 상태에서 볼 수 있도록 지원한다.⁴⁷⁾

3) 콘텐츠 및 서비스 전략

많은 플랫폼사업자들이 콘텐츠를 자체적으로 제작하려는 것과 달리 애플의 경우 방송·영상 콘텐츠 사업자, 음악콘텐츠 사업자와 좋은 관계를 맺어 아이튠스나 앱스토어에 양질의 콘텐츠를 유통시키는 것을 중요한 콘텐츠 전략으로 삼고 있다. 단 애플은 콘텐츠 거래에 대해 30%의 유통수수료를 가져가고, 모든 결제에 대해서 자사의 결제시스템을 이용

45) 《fullrange.kr》(2012. 12. 3)

46) 《지디넷코리아》(2012. 8. 29)

47) 《techit.co.kr》(2012. 8. 29), 《전자신문》(2012. 9. 23), 《연합뉴스》(2012. 9. 28), 《지디넷코리아》(2012. 11. 16)의 내용을 종합 정리

하게 하는 정책을 고수하고 있어 인터넷사업자들의 반발을 사고 있다.⁴⁸⁾ 앞서 언급한 바와 같이 애플은 iOS기반의 아이튠즈를 통해 음악, 동영상, 게임, 팟캐스트 등 다양한 미디어를 무료 혹은 유료로 구입하여 N스크린을 통해 이용이 가능하다. 또한 iOS기반의 애플 앱스토어에 등록된 앱은 구글 안드로이드 마켓의 앱 개수 2배 이상이다.⁴⁹⁾

전자책 사업도 최근 애플이 주력하고 있는 서비스 중 하나이다. 애플은 전자책 유통서비스 아이북스(iBooks)를 제공하고 있는데, 전자책 서비스에 특화된 아마존이나 강력한 도서 검색엔진을 확보하고 있는 구글에 비해 후발주자로 시장에 진입했다. 대부분이 메이저출판사와 제휴를 통한 콘텐츠 확보, 자가 출판서비스 등 유통혁신, 멀티 플랫폼 및 멀티단말 서비스를 제공하고 있어, 콘텐츠나 이용자 수가 부족한 애플의 아이북스는 아직 두각을 나타내지 못하고 있다. 다만 아이패드의 높은 보급률을 기반으로 유아용·학습용 멀티앱북에 강점을 보이고, 교육과 연계한 콘텐츠 사업 모델에 주력하고 있는 것으로 알려졌다.

셋톱박스 형태의 애플TV기반의 미디어서비스가 성공하지 못한 이유가 '불만한 콘텐츠가 없어서'라는 지적에 따라, 애플은 Lion Gate, Sony Pictures, Walt Disney, Paramount, Warner Bros.등 미국 5대 영화사와 콘텐츠 제공계약을 추진하는 등 콘텐츠 제휴에 나섰다.⁵⁰⁾ 또한 iTunes Match는 사용자가 iTunes를 통해 구입하지 않은 음원을 발견하면, 라이선스가 있는 고음질 음원으로 대체하는 서비스인데, 헐리우드와의 공조를 통해 iTunes Match를 영화 등 동영상 콘텐츠까지 적용하기로 했다.

한편 세계 최대 SNS업체 페이스북이 오랜기간 제휴관계를 맺던 징가(zynga)와의 협력관계를 끝내고 애플과의 제휴관계를 적극 검토하고 있다고 알려졌다. 만일 애플과 페이스북의 제휴가 성사되면 애플은 고전하던 SNS분야에서 페이스북이라는 플랫폼을 이용하여 다양한 미디어 서비스를 제공하고, 페이스북은 온라인 거래규모를 크게 확대할 수 있을 것으로 예상된다. 페이스북은 10월 26일 아이폰 앱 등을 선물할 수 있다고 발표하여 논의가 본격화되고 있음을 간접적으로 시인했으며, 향후 페이스북 이용자 10억명은 아이튠즈의

48) 애플은 2011년 6월에 앱스토어에서 유통되는 모든 앱과 관련하여 거래가 있을 경우 자사의 신용카드 결제도체인 IAP(In App Purchase)를 적용해야 하며 이를 어길 경우 해당 앱을 삭제할 수 있다는 입장을 통보한 바 있다(최계영 외, 2011).

49) 《전자신문》(2012. 9. 23)

50) 아틀라스리서치(2012. 3. 16)

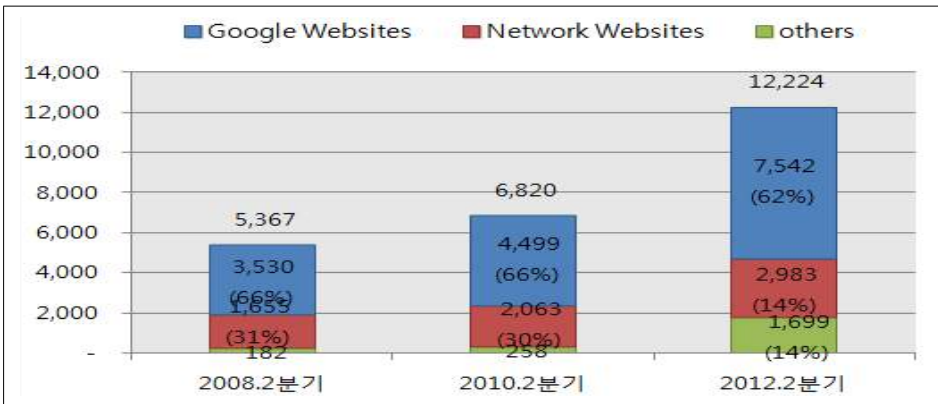
상품권과 영화·음악·게임 등 아이튠즈의 디지털 콘텐츠를 선물할 수 있게 되었다.⁵¹⁾

나. 구글

구글의 사업분야는 크게 구글의 자사사이트(www.google.com)에서 얻은 매출, 구글의 제휴사이트(Network)에서 AdSense를 통해 올린 광고매출, 그리고 기타매출로 이루어진다. 구글의 2008년, 2010년, 2012년의 각 2분기 매출액 추이를 살펴보면 그 규모가 빠르게 증가했음을 알 수 있으며, 2011년에 모토로라 모빌리티를 인수한 이후 기타(others) 매출이 전체의 14%에 달하는 특징을 보이고 있다. 다시 말해 구글이 다양한 사업영역을 확보하며 서비스를 제공하고는 있지만 실제로 매출은 해당 서비스를 이용하는 소비자들에게 노출되는 광고와 관련해서만 발생하고 있다는 것을 알 수 있다. 따라서 구글이 다른 사업자들에 비해 매우 많은 M&A나 제휴 서비스사업자를 확보하려는 노력은 결국 소비자 노출이 가능한 구글 제휴 사이트를 확대하여 광고수입을 확보하기 위한 것임을 알 수 있다.

[그림 I -4-17] 구글의 2012년 2분기 실적 및 부문별 비중

(단위: 백만 달러)



자료: 구글 IR자료

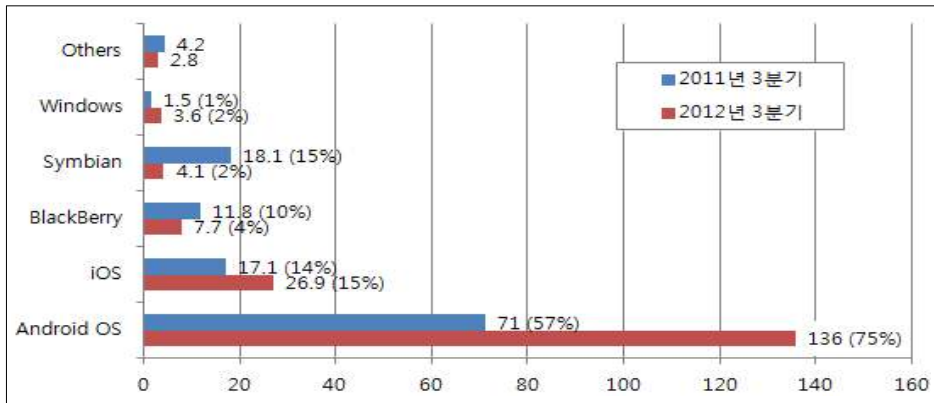
1) 하드웨어 전략: 다양한 제휴를 통해 안드로이드OS 및 구글 서비스 확대

구글의 하드웨어 전략은 전문 제조사들과 제휴하여 안드로이드 OS 및 구글의 다양한 서비스를 탑재하는 방식인데, 이는 모두 구글의 미디어 서비스 및 인터넷 서비스를 확장하

51) 《아시아경제》(2012. 12. 3)

기 위한 방안으로 볼 수 있다. 먼저 구글은 애플의 아이폰에 대응하여 출시되는 많은 제조사들의 스마트폰에 안드로이드 OS를 무료로 제공하고 있는데, 안드로이드 OS의 시장비중은 점차 증가하는 추세이다. 현재 안드로이드 OS를 탑재하고 있는 스마트폰은 전 세계 24개 사업자들의 수 백개 단말에 이르며 그 수는 계속 증가하고 있다. 시장조사기관 IDC에 따르면 2012년 3분기에 전 세계 스마트폰 OS 시장점유율을 살펴보면 안드로이드 OS가 1억 3,600만대로 전체의 75%의 비중을 차지한 것으로 나타났다. 전년동기에 비해서 17%p가 증가한 수치이며, 반면 iOS는 소폭의 하락을 기록했고 심비안과 블랙베리는 큰 폭의 하락세를 기록한 것으로 나타났다.

〔그림 I - 4 - 18〕 전 세계 스마트폰 OS 시장점유율(2011년 3분기 vs. 2012년 3분기)
(단위: 백만 대)



주: 괄호안은 전체 시장에서의 비중
자료: 《tech.it》(2012. 11. 2)

스마트TV 관련 전략도 안드로이드 폰의 경우처럼 많은 제조사들과 협조하여 안드로이드 OS와 안드로이드 마켓을 서비스로 탑재하는 전략이다. 구글은 2010년 10월에 안드로이드 운영체계를 기반으로 소니, 로지텍, 인텔과 제휴하여 구글TV를 출시했다. 인터넷 콘텐츠 혹은 안드로이드마켓의 다양한 콘텐츠를 TV 인터페이스를 통해 이용하는 것에 포커스를 둔 당시 구글TV는 큰 적자를 기록했다. 이후 2010년에 모토로라의 인수를 통해 TV셋톱박스 관련 특허를 확보했고, 2012년부터 삼성, LG, 소니 등 Top 3 TV메이커들과 제휴하여 심플한 UI와 클라우드 서비스 및 구글 플레이서비스를 탑재한 구글TV를 출시했다. 한편

시장조사기관 제너레이터 리서치는 스마트TV와 유료방송 셋톱박스, 인터넷 미디어박스 등을 포함하는 커넥티드TV(Connected TV) 시장이 3년 안에 2배 이상 확대될 것으로 전망했다. 애플TV의 경우 폐쇄적인 iOS를 탑재하기 때문에, 커넥티드TV 보급 확대와 더불어 안드로이드 기반의 구글TV 시장이 확대될 가능성이 높아 보인다.

[그림 I -4- 19] 커넥티드TV의 보급전망

(단위: 백만 대)



자료: 《전자신문》(2012. 12. 3)

구글의 하드웨어 전략에서 가장 큰 약점은 바로 무료로 안드로이드 OS 이용을 허용함에 따른 디바이스의 파편화(Fragmentation)와 특허 관리의 미흡으로 지적된다.

삼성전자, HTC, LG전자, Acer 등 많은 업체들이 안드로이드OS를 채택하지만, 각자의 브랜드나 수요층의 특성에 맞는 차별화된 UI를 제공하기 위해 오픈소스인 안드로이드코드를 수정 보완하고 있다. 소비자들에게는 사용편의를 제공할 수도 있지만, 이런식으로 안드로이드 플랫폼 기반의 스마트폰이 저마다 다른 UI와 소스코드를 갖다보니, 동일한 안드로이드 버전에서도 서로 다른 콘텐츠 및 서비스 개발환경과 사용환경을 가져오는 것이 불가피한 실정이다. 어플리케이션 개발자의 경우 한 번의 제작으로 모든 안드로이드 전 기종에서 이용할 수 없기 때문에 안드로이드 버전(n)과 디바이스의 종류(m)에 따라 최대 $n \times m$ 의 어플리케이션을 개발해야 하는 상황이 발생하고 있다. 상대적으로 개발자들이 애플 앱스토어에 먼저 어플리케이션을 업로드 하는 경향이 발생하는 것도 바로 이 때문이다.

구글은 이러한 파편화문제를 해결하기 위해 AFA(Anti Fragmentation Agreement)를 제시하여 제조사들의 안드로이드 소스코드의 수정을 제한하고, 앱개발자들에게도 AFT(Anti

Fragmentation Tool)을 통해 하나의 앱 소스코드로 다양한 디바이스 환경에서 동일한 사용 환경을 제공할 수 있도록 노력하고 있다.⁵²⁾ 또한 구글이 2012년 개발자 컨퍼런스 Google I/O에서 레퍼런스 태블릿PC인 넥서스 7(Nexus 7)⁵³⁾을 킨드파이어와 동일한 199달러 초저가에 선보인 것도, 안드로이드 OS 스마트폰의 파편화에 따른 비효율을 줄이고, OS사업자로서 업계표준을 제시하고자 하는 플랫폼사업자로서의 정체성과 전략방향을 나타내기 위한 것으로 보인다. 이 밖에도 구글은 2012년에 안드로이드 기반의 스마트폰, 태블릿PC의 멀티미디어 콘텐츠를 TV에서 즐길 수 있는 스트리밍 단말 넥서스 Q(Nexus Q)를 출시하여 안드로이드 플랫폼의 기반의 N스크린 서비스를 제공하려는 전략을 내보였다. 다만 넷플릭스, 스포티파이 등 써드파티의 앱은 지원하지 않고 구글 플레이에서 구매한 콘텐츠에 대해서만 이용을 허가하고 있어, 구글 독자적인 생태계 구축의 일환임을 알 수 있다.

특허와 관련한 구글의 입장은 한마디로 소극적 방어전략이라고 할 수 있다. 2012년 삼성전자의 갤럭시 스마트폰에 대한 디자인 특허를 애플쪽에서 문제삼았을 때에도 구글은 정확한 입장표명을 하지 않았고, HTC도 결국 애플에 대해 연간 3천억 원의 로열티를 지불하는 조건으로 특허소송을 마친 상태이다. 특허분쟁을 통해 드러난 구글의 안드로이드 진영에 대한 미온적인 태도 이후, 많은 제조사들은 멀티플랫폼 전략을 채택함으로써 스스로 리스크를 줄이려는 움직임을 보이고 있다.⁵⁴⁾

2) 콘텐츠 및 서비스 전략

구글은 혁신적인 검색엔진을 기반으로 강력한 온라인 광고플랫폼으로 성장해왔으며, 2012년 현재에는 검색을 비롯하여 클라우드컴퓨팅, 모바일 플랫폼, SNS, 음성인식 서비스, 지도서비스, 콘텐츠 미디어유통 등 인터넷 기반 콘텐츠 및 서비스 부문에서 가장 선도적인 사업자 중의 하나이다. 구글은 모바일 플랫폼 OS시장에서는 애플의 iOS와 경쟁하고, 검색시장에서는 야후(yahoo.com) 및 마이크로소프트(bing.com)와 경쟁하며, 클라우드 컴퓨팅 시장에서는 아마존 및 IBM 등과 경쟁하고 있다. 특히 검색 서비스에서는 기존 사이트들이 주로 사용하던 일반 배너광고를 배제하고, 사용자가 입력한 검색어에 기반한 맞춤형 광고

52) 이승훈(2012. 1. 11)의 내용을 재정리

53) Asus 제작. 1280X800 해상도의 7인치 디스플레이, ARM 기반 쿼드코어 칩셋 장착으로 강력한 멀티태스킹과 그래픽 기술 제공. 10.45mm의 두께와 340g의 무게로 높은 휴대성

54) 2012년 글로벌 ICT 특허분쟁에 대한 세부내용은 이은민(2012. 12. 1)을 참고

를 제공하고, 실제 광고클릭이 이루어질 경우만 과금하는 방식으로 광고효과를 높였다.

2012년 3월 구글은 기존 안드로이드마켓과 구글 뮤직(Google Music), 구글 북스(Google Books), 구글 무비(Google Movie)를 통합해 디지털 콘텐츠 원스톱 숏인 구글 플레이(Google Play)출시했다. 구글 플레이의 이용자들은 안드로이드 단말기뿐만 아니라 다양한 스마트 기기를 통해 구글 플레이를 활용할 수 있으며, 애플의 아이튠즈처럼 클라우드를 이용하여 구글 계정을 통해 다양한 단말기에서 별도의 동기화 과정 없이 서비스를 이용할 수 있다. 또한 2012년 6월 개발자회의에서 인터페이스 속도와 터치반응을 개선한 차세대 안드로이드 젤리빈(Jelly Bean)을 공개하고, 애플의 시리(Siri)의 대항마로 음성인식 검색서비스 보이스 서치(Voice Search)와 검색서비스 구글 나우(Google Now)를 선보였다.

Voice Search 서비스는 알람설정, 검색 등의 업무를 음령명령으로 처리할 수 있도록 지원하고, 오프라인에서도 보이스 타이핑 기능을 제공하도록 지원한다. 또한 Google Now 서비스는 이용자의 누적된 음성명령과 현재의 위치정보, 검색 이력, 일정 정보 등의 다양한 정보를 반영하여 관련성이 높은 데이터를 스스로 제공한다. 사용자가 즐겨찾는 장소의 날씨정보나 교통정보를 미리 제공하거나, 반복되는 키워드를 기반으로 관련 뉴스를 미리 제공하는 방식 등이 이에 해당된다.⁵⁵⁾ 이종근(2012)은 구글이 온라인 기반의 검색서비스에서 이제 오프라인까지 서비스 영역을 확대하려는 전략이 있으며, 오프라인 제휴상점이 구글의 서비스 중 하나인 로컬(local)에 점차 많이 등록하고 있고, 일련의 오프라인 상점의 정보가 구글 나우에도 이용될 가능성이 높다는 점을 지적했다. 안드로이드 플랫폼이 양적으로는 팽창하고 있지만 파편화되는 한계가 있고 광고기반 수익모델이 한계가 있는만큼 새로운 성장동력을 오프라인과의 연동에서 찾는다는 분석이다. 한편 구글은 안드로이드 단말에서만 활용하던 크롬 브라우저를 iOS용 앱으로 출시하여 아이패드 및 아이폰에서도 이용할 수 있도록 외연을 확대하였다. 또한 크롬 브라우저에 최적화되어 있는 웹기반 SW 구글독스(Google Docs)에서는 오프라인 편집기능이 추가되어, 무선망이나 와이파이 접속이 지원되지 않는 환경에서 업무처리를 할 수 있도록 개선되었다.

구글의 미디어 서비스의 핵심은 유튜브(Youtube)인데, Comscore(2012. 9)의자료에 따르면 2012년 8월 한 달간 미국에서 온라인 비디오 서비스를 이용한 1억 9천만 명 중 1억 5천

55) 스트라베이스(2012. 7. 16)

만 명이 구글 사이트(Youtube)를 방문한 것으로 나타났다. 해당 기간동안 유튜브 방문자들이 시청한 동영상은 138억 건이고, 1인당 평균 이용시간은 약 7.4시간(443.4분)에 이르는 등 유튜브를 통한 미디어 서비스 노출은 다른 서비스에 비해서 월등히 높은 상황이다.

한편 유튜브는 광고기반의 동영상 서비스 제공 이외에도 직접적으로 오리지널 콘텐츠를 제작하여 방송 플랫폼 사업자로써의 입지를 마련하고 있다. 2011년말 기존 콘텐츠 제휴사, 마돈나, Jay Z 등 유명 연예인, 할리우드 스튜디오, WSJ, Hearst Magazines 등 미디어사업자 등과 협력해 오리지널콘텐츠만을 제공하는 채널을 개설하고, 2011~2012년간 19개 카테고리 오리지널 콘텐츠를 제공하는 온라인채널 100여개를 선보일 방침이며, 이를 위해 콘텐츠 제작자들에게 1억달러 이상의 비용을 투자한 것으로 알려졌다. 또한 여성타겟 드라마 WIGS를 제작하여 2012년 5월부터 방영 중이고, 유명 감독들에게도 잇따라 투자 중인 것으로 알려졌다.⁵⁶⁾

3) 통신서비스 전략

2012년에 플랫폼 사업자 구글이 통신서비스를 시작했다는 사실은 매우 주목할만한 사건이었다. 구글은 2012년 6월 26일에 차세대 네트워크 연구 연합체인 Gig.U와 모바일 광대역망 구축 프로젝트인 AIR.U를 추진한다고 발표했다. 미국의 주요 주립대학들은 아직 초고속망이 보급되지 않은 지역들을 대상으로 500여개 이상의 지역대학과 칼리지, 각종 공공단체 및 교육기금을 모으고 글로벌 ICT사업자인 Google과 MS를 참여시켜 Gig.U라는 차세대 초고속 네트워크 연구단체를 결성했다. AIR.U는 2013년 1월 상용화를 목표로 현재 6개의 파일럿 프로젝트를 수행하고 있으며, Access Point로부터 반경 10km를 커버하고 채널당 약 10Mbps 속도를 구현하는 Super-WiFi 기술을 사용하는 것으로 알려졌다.⁵⁷⁾

한편 구글은 2012년 7월 27일 초고속브로드밴드와 IPTV서비스가 결합된 Google Fiber 서비스를 런칭한다고 발표했다. 구글은 2010년에 네트워크 구축을 원하는 지역으로부터 지원을 받아 두 지역에 대해 같은 해 12월부터 우선 광대역망 구축에 돌입했으며, 인프라가 완성된 2012년 7월에 공식적으로 Google Fiber 서비스를 출시했다. Google Fiber 서비스는 3가지 상품으로 구성되는데 우선 Gigabit Internet과 Free Internet은 초고속인터넷서비스이고, Gigabit+TV는 브로드밴드와 방송서비스가 결합된 상품인데 고화질 HD채널 160개와,

56) 스트라베이스(2012. 1. 20)

57) 스트라베이스(2012. 7. 23)

1Gbps급의 초고속인터넷서비스, 1TB의 Google Drive, 전용셋톱 Box 등을 제공한다.

〈표 I - 4 - 12〉 Google Fiber 서비스 개요

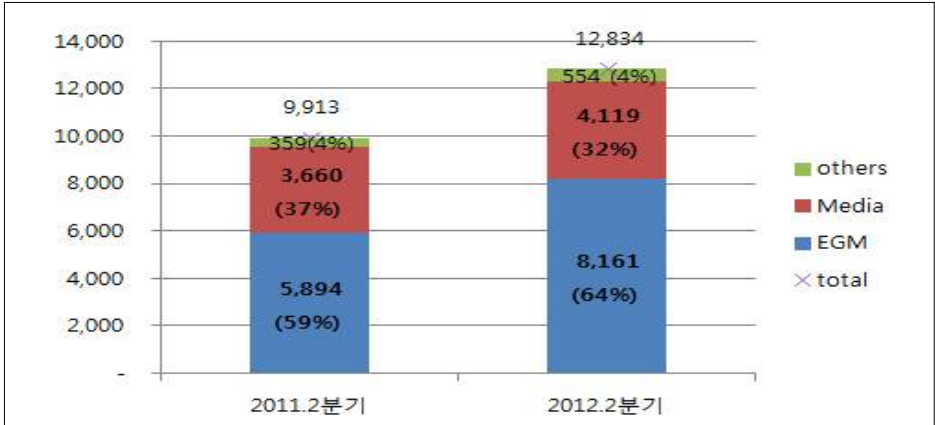
서비스 구분	가격	서비스 내용
Gigabit Internet	- 가입비 무료, 월 70달러	- 브로드밴드 양방향 1Gbps, 1TB Google Drive
Free Internet	- 가입비 300달러 - 월이용료 7년간 무료	- 브로드밴드: Down 5Mbps, up 1Mbps
Gigabit + TV	- 가입비 무료 - 월 120달러	- 브로드밴드: 양방향 1Gbps - 방송: 160개 실시간채널, 2TB DVR OTT서비스(Youtube, Netflix) - 기타: 1TB Google Drive, Google Nexus 7

자료: 스트라베이스(2012. 8. 8)

다. 아마존

아마존의 사업분야 매출부문을 구체적으로 살펴보면 EGM(Electronics & Other General MErchandise) 즉, 전자상거래 부문 거래수수료 매출로 비중이 가장 크고(64%), 킨들과 아마존 콘텐츠 유통서비스 매출이 32%이고, 기업들에게 운영에 필요한 기술인프라를 제공하는 웹사이트나 클라이언트 프로그램에 온라인 서비스를 제공하는 아마존 웹서비스(AWS)

〔그림 I - 4 - 20〕 아마존의 2012년 2분기 실적 및 부문별 비중
(단위: 백만 달러)



자료: 아마존 IR자료

가 포함된 기타 부문으로 구성된다. 201년 2분기 매출실적은 전년동기 대비 29% 증가한 128억 달러를 기록했는데, 전자상거래, 미디어 사업 및 AWS 등 기타사업 부문 모두두자리 수 이상의 성장세를 거둔 것으로 나타났다.

1) 2012년 콘텐츠/서비스 전략: 전자상거래 역량을 기반으로 사업영역 확장

아마존의 매출액은 2011년 481억 달러로 2000년에 비해 16배 증가했는데, 이는 미국 온라인 소매시장의 13.7%에 해당되고 2위~11위의 기업매출의 합계를 넘어서는 수치이다. 또한 아마존의 2012년 회원 수는 1.7억명을 돌파했고, 미국에서는 인구의 1/3에 해당되는 1.1억 명이 매월 아마존을 방문하는 것으로 알려졌다. 아마존의 위상은 전자상거래 이외의 디지털콘텐츠 부문에서도 확인할 수 있는데, 2011년을 기준으로 아마존이 보유하고 있는 디지털콘텐츠 보유량은 2천만개로 애플의 2천8백만개와 경쟁할 수 있는 수준이다.⁵⁸⁾

현재 아마존은 세계 최대의 온라인 쇼핑몰을 운영하며 막대한 고객 관련 정보를 기반으로 다양한 인터넷 기반 서비스를 제공하고 있다. 현재 아마존의 경우에도 애플, 구글과 마찬가지로 음성인식, 클라우드, 앱스토어, 음성인식, 지도, 미디어 그리고 하드웨어 부문까지 수직적으로 결합된 산업구조를 점차 강화해 나아가는 중이다. 이를 위해 아마존은 2009년~2011년까지 해외 특히 유럽기반의 온라인 쇼핑몰을 인수하여 자사의 사업영역을 확대하고 충성도 높은 고객을 확보하고자 했다(이를 통해 자사의 온라인기반 서비스를 이용하는 풀을 확대하고자 했다). 또 한편으로는 킨들 서비스의 사용편의성 제고를 위해 eBook Reader 앱 개발업체 Lexcycle를 인수하여 PDF, MS Word 등의 형식으로 된 eBook을 Kindle용으로 전환하여 Kindle Store에서 구입 한 eBook을 아이폰에서도 구독할 수 있도록 했다. 이 밖에도 아마존의 미디어 서비스 경쟁력 확보를 위해 모바일기반 검색기술뿐 아니라 음악서비스 확충 및 동영상 콘텐츠 서비스 노하우 확보를 위한 M&A도 수행했다.

아마존은 소비자에게 가격의 부담을 낮춰 단말을 저렴하게 공급해 이용자를 확대하고 콘텐츠 판매로 수익을 창출하려는 전략을 펼치고 있다.⁵⁹⁾ 아마존은 전자책 사업자 중 가장 방대한 콘텐츠를 제공하며, 기존의 도서 유통 외에 1인 출판 플랫폼 및 자체 출판사업 강화로 콘텐츠를 확보하고 있다. 현재 아마존 Kindle Store에서는 95만 종의 전자책을 이용

58) 김지환(2012. 9. 6)

59) 아마존의 베프 베조스 CEO는 킨들은 수익도 손해도 안겨주지 않으며 수익은 전자책과 영화 다운로드 등 콘텐츠 판매에서 창출된다고 언급했다(sbscnbc.co.kr, 2012. 10. 15).

할 수 있으며, 뉴욕타임즈 베스트셀러 111종 중 110종을 전자책으로 이용 가능하다.⁶⁰⁾

한편 아마존은 킨들 싱글즈(Singles)라는 단문 분량의 전자책 카테고리화 KDP(Kindle Direct Publishing) Select를 통해 자가출판 서비스를 제공한다. KDP는 아마존 킨들 단말 보유자를 대상으로 자체 전자책 대여 서비스(Kindle Owner's Lending Library)에 자가 출판 작가의 전자책을 서비스 하고 있다.⁶¹⁾ 아마존은 KDP를 통해 책의 독점권을 제공하고 자신의 책을 전자책으로 등록한 저자들에게 로열티를 제공하고 있다. 이는 킨들 사용자들이 해당 도서를 대여한 횟수를 기준으로 하며 1건당 평균 2.29달러가 지급된다.⁶²⁾

나아가 아마존은 자사 플랫폼을 통한 자체 콘텐츠 제작을 본격화 하고 있다. 이를 위해 아마존은 영화 콘텐츠 및 시나리오 발굴을 위해 'Amazon Studio' 웹페이지를 마련하고, 그 산하에 콘텐츠 제작 사업부문 'People's Production Company'를 통해 자체 콘텐츠 제작기반의 포문을 마련하고 있다. 또한 Warner Bros.와 Amazon Studio를 통해 발굴된 영화 프로젝트 제작에 대한 계약을 체결하며 콘텐츠 발굴 및 제작의지도 보여주고 있다.⁶³⁾

이 밖에도 아마존은 11월 28일 맵 API의 정식버전을 공개하여 구글, 애플에 이어 아마존도 맵 시장에 본격적으로 뛰어들 것으로 보인다. 현재 킨들 파이어에서는 구글맵이 기본 옵션으로 지정되어 있지만 아마존 맵 API의 정식버전이 공개됨에 따라 아마존도 애플처럼 자체개발하여 자사 단말에 탑재할 가능성도 보여진다.⁶⁴⁾ 또한 아마존은 협력사 확대를 통해 서비스 대상을 확대하고 있는데, 11월 중순에는 닌텐도의 새로운 게임 콘솔인 Wii U용 Wii U용 유료 동영상 스트리밍 서비스를 시작했다. WiiU용 아마존 앱에는 구매나 대여가 가능한 14만개의 프로그램들이 들어있고, 아마존 프라임 사용자들이 무료로 시청할 수 있는 3만개 프로그램도 포함되어 있다. 이 서비스는 Wii U, 마이크로소프트의 XBox 360, 소니의 플레이스테이션3 등 최신 3종의 게임콘솔에서 이용할 수 있는 것으로 알려졌다.⁶⁵⁾

또한 아마존은 2011년에 전자책 대여서비스 "Kindle Textbook Rental"을 출시한 데 2012

60) 한국콘텐츠진흥원(2012. 10. 17)

61) 2011년 11월 출시된 Kindle Owner's Lending Library는 프리미엄 요금제에 가입한 킨들 단말기 보유자에게 무료로 전자책을 대여해주는 서비스(스트라베이스, 2012. 1. 9)

62) 《아이뉴스24》(2012. 10. 12)

63) 스트라베이스(2012. 3. 22)

64) 《전자신문》(2012. 11. 29)

65) 《itworld.com》(2012. 11. 23)

년에는 교육시장을 겨냥한 새 전자책 서비스 Whispercass(위스퍼캐스트)를 선보여 iPad-iBooks를 내세우고 있는 애플의 디지털 교과서 전략과 경쟁구도를 이룰 것으로 예상된다. 위스퍼캐스트 서비스는 킨들에서 도서를 1권만 구입하면 무료로 내려받을 수 있고, 여럿이 그룹킨들 계정으로 도서와 문서를 동기화할 수 있어 선생님이 책을 구입하고 학생들에게 보내며 진도를 체크하며 공유할 수 있다. 회사에서도 부서안에서 문서와 스케줄, 자료 등을 공유할 수 있으며, 굳이 아마존 단말기를 구입할 필요없이 킨들 앱이 깔려있는 단말기라면 위스퍼캐스트 서비스가 구동된다는 장점이 있다.⁶⁶⁾

2) 하드웨어 전략: 콘텐츠와 서비스를 확산하기 위한 인프라 전략

아마존은 현재 전자책 전용단말 킨들(Kindle)과 태블릿PC 킨들파이어(Kindle Fire)를 판매하고 있는데 둘 다 저렴한 가격에 공급하며 콘텐츠로 수익을 얻고 있어, 하드웨어 판매가 매출원의 70%를 넘는 애플이나 서비스 제공시 노출되는 광고수익 수수료를 주요 매출원으로 삼는 구글과는 전혀 다른 양상을 나타내고 있다. 다시 말해 아마존은 기기판매수익보다는 디지털콘텐츠와 온라인 쇼핑몰 매출을 올리기 위해 기기를 저렴하게 보급하는데에 목적이 두고 있다는 점에서 아마존의 HW전략은 인프라적인 특징을 갖는것으로 보여진다. 2012년 단말 및 콘텐츠 매출전망을 살펴보면 단말판매의 경우 아마존이 4천 2백만대, 구글이 3억 2천 5백만대, 애플이 2억 6천 2백만대로 아마존과 구글, 애플 사이에 큰 격차가 존재한다. 반면 아마존 매출은 애플의 매출에 약간 못 미칠 것으로 전망된다.

〈표 I - 4 - 13〉 2012년 아마존의 단말판매 및 콘텐츠 수익 전망

	아마존	구글	애플
단말 매출	○ 총 4.2천만대 전망 － 킨들 3천만대 － 킨들파이어 1.2천만대	○ 총 32.5천만대 전망 － 안드로이드폰: 3.0억대 － 안드로이드태블릿: 2.4천만대	○ 총 26.2천만대 전망 － 아이폰: 1.48억대대 － 아이패드: 6.6천만대 － 아이팟: 2.8천만대 － 맥: 2.0천만대
콘텐츠 매출	○ 총 68억 달러 전망 － 앱/콘텐츠 6억 달러 － 이북 62억 달러	○ 발생하지 않을 것으로 예상	○ 총 78.6억 달러 전망 － 콘텐츠: 31.9억 달러 － 유료앱: 46.8억 달러

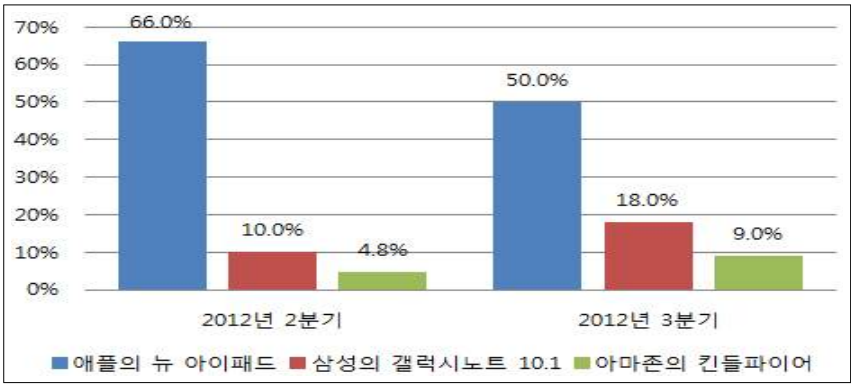
자료: 스트라베이스(2012. 3. 23)

66) 《지디넷코리아》(2012. 10. 18)

아마존의 킨들, 킨들파이어는 저가정책을 펼치며 시장에서 선전하고 있다. 킨들은 정확한 판매량이 드러나지는 않지만, 2007년 11월 259달러로 처음 출시된 이후 2010년 8월 킨들3를 139달러에 판매하며 시장에 보급을 확대했고, 현재에는 킨들 WiFi는 89달러에, 킨들 touch-WiFi는 139달러에, 킨들 Keyboard 3G는 189달러에 판매되며 이북리더 시장을 이끌고 있다. 태블릿PC에 대한 수요가 증가하고 있지만, 30대 이상의 연령층에서는 여전히 독서의 수단으로 태블릿PC보다 이북리더를 선호하는 것으로 나타나고, 이북 대여서비스의 부상으로 이북리더가 좀 더 대중화될 수 있는 여지도 분명히 남아있는 것으로 보인다.⁶⁷⁾

킨들파이어는 2011년에 199달러의 초저가로 출시된 태블릿PC로, 아마존은 2012년 9월에 WiFi 전용의 킨들파이어 HD를 199달러(16GB)에 킨들파이어 HD 4G를 499달러(32GB)에 출시하고 구글의 Nexus 7과 저가 태블릿PC시장을 놓고 경쟁하고 있다. 높은 가격경쟁력과 콘텐츠 소비에 최적화된 단말이라는 강점에도 불구하고, 앱스토어의 앱 수가 적고 저렴한 가격에 대한 조건으로 모든 킨들 파이어의 잠금화면에 아마존이 제공하는 광고(Special Order)가 노출되는 단점이 있다.⁶⁸⁾ 시장조사기관 IDC에 따르면 아마존의 태블릿PC 킨들파이어는 2012년 3분기에 애플의 아이패드, 삼성전자의 갤럭시노트 10.1에 이어 3위를 기록했는데 전 분기에 비해 시장점유율이 약 2배 증가하는 등 큰 성과를 보이고 있다.

〔그림 I -4-21〕 전 세계 태블릿PC 시장점유율 추이(2012년 3분기 기준)



자료: 《헤럴드경제》(2012. 11. 6)

67) 스트라베이스(2012. 11. 10)

68) 단, 15달러를 추가로 지불하면 스페셜 오퍼(Special offer)광고를 제거할 수 있다.

라. 마이크로소프트

1) 개요

마이크로소프트의 사업분야는 윈도우즈사업부(Windows & Windows Live Division), 서버 & 툴(Server and Tools), 웹서비스(Online Services Division), 사무용 MS Office 사업부(Microsoft Business Division), Xbox 등 엔터테인먼트(Entertainment and Devices Division) 로 구성되어 있다. 2012년 3분기 매출실적은 160억 달러로 전년동기대비 8% 가량 하락했으며 윈도우즈 사업부문이 33%의 큰 폭의 하락세를 나타냈다. 그리고 여전히 사무용 소프트웨어인 Microsoft Office 관련 서비스가 견실한 성장세와 34%의 높은 비중을 차지하고 있고, 서버 사업과 Xbox 등 엔터테인먼트 기기 사업도 선전하고 있는 것으로 보인다.

〈표 I - 4 - 14〉 마이크로소프트의 2012년 3분기 실적

(단위: 백만 달러, %)

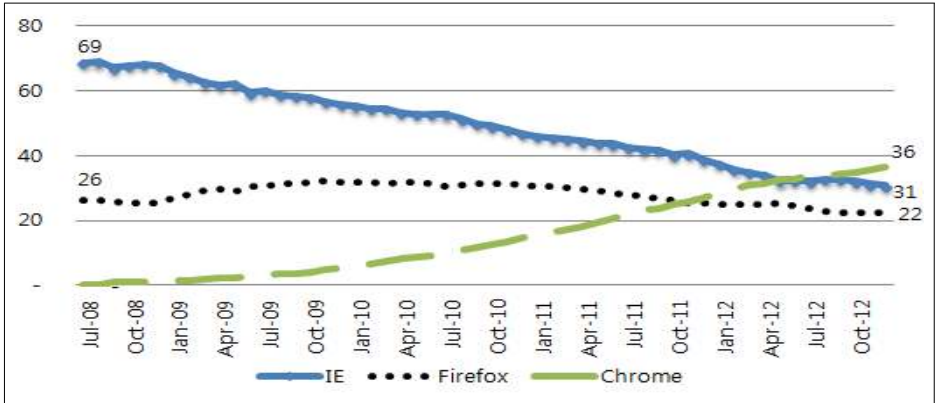
	2011. 3분기		2012. 3분기		YoY 증가율
	매출액	비중	매출액	비중	
Windows & Windows Live Division	\$4,874	28%	\$3,244	20%	-33%
Server and Tools	4,216	24%	4,552	28%	8%
Online Services Division	641	4%	697	4%	9%
Microsoft Business Division	5,635	32%	5,502	34%	-2%
Entertainment and Devices Division	1,961	11%	1,946	12%	-1%
Unallocated and other	45	0%	67	0%	49%
Revunes	\$17,372		\$16,008		-8%

자료: 마이크로소프트 IR자료

한편 마이크로소프트의 Internet Explore는 한때 90%에 달하는 시장점유율을 나타나기도 했지만, 현재는 그 점유율이 계속 하락하고 있는 추세이다. 2008년 6월에 69%였던 브라우저 시장 점유율은 계속 하락하여 2012년 10월 현재 31%로 구글의 Chrome에게 1위를 내주었다. 한편 2008년에 0%의 점유율을 나타낸 구글 크롬은 현재 2012년 10월 현재 36%로 전 세계 1위의 브라우저가 되었다. IE와 Chrome의 뒤바뀐 점유율은 모바일 인터넷 환경의 확산 속에서 모바일 시장에서 윈도우 모바일의 낮은 경쟁력을 반증한다.⁶⁹⁾

69) HTML5 지원여부에 대해서도 Chrom이 448점, Opera 419점, Safari 378점, Firefox 372

[그림 I - 4 - 22] 마이크로소프트 Internet Explore의 웹브라우저 시장 점유율 추이
(단위: %)



자료: gs.statcounter.com(2012)

2) OS 및 SW전략: PC기반에서 모바일 생태계로 사업영역을 확장

마이크로소프트는 PC기반의 OS 및 SW부문의 1위 사업자로, 현재도 사무용 MS Office부 문 및 서버&툴 그리고 윈도우즈 OS 및 웹브라우저 부문에서 매출의 82%가 창출되고 있 다. ICT시장이 모바일 중심으로 트렌드와 수익이 이동하기 시작한 이후 윈도우 모바일의 열세로 모바일 시장에서 다소 부진한 모습을 보이기도 했으나, 2012년 현재 안드로이드 진영에 대한 특허 라이선스 매출 5.6억 달러, 윈도우즈폰에 대한 라이선스 매출 4.8억 등이 전망될 만큼 모바일시장에서 수익모델(라이선스 매출)을 구축한 상태이다.⁷⁰⁾

한편 마이크로소프트는 최근 출시한 차세대 PC용 운영체제 Windows8을 중심으로 기존 의 단말 플랫폼 생태계를 하나의 OS를 통합하려는 전략을 추진하고 있어 주목된다. 마이 크로소프트는 Windows(PC), Windows Phone(모바일), Xbox(게임콘솔) 등 개별 플랫폼별로 별도의 에코시스템을 구축해왔는데, 이번에 윈도우즈8을 기반으로 PC-모바일-TV의 N 스크린 환경에서 단말간 콘텐츠를 편하고 자유롭게 연동하여 이용할 수 있는 Xbox SmartGlass 서비스를 야심차게 출시했다. 이 기술은 특정 기기에서 감상 중인 콘텐츠를 Xbox에 전송한 후 다른 기기로 보내어 해당기기에서 감상할 수 있으며, 애플의 airplay나

점을 기록하는 반면 IE는 320점 <http://beta.html5test.com/results/desktop.html>

70) 스트라베이스(2011. 12. 27)

구글의 Nexus Q에 대항하는 기술이다. 마이크로소프트는 온라인 클라우드 스토리지 서비스인 스카이드라이브(SkyDrive)에 윈도우8의 사진(Photo) 어플리케이션에서 PC에 저장되어 있는 이미지를 스카이드라이브로 가져오는 등 여러 가지 새로운 기능도 추가했다. 또한 마이크로소프트는 OSX용 스카이드라이브 프리뷰 클라이언트를 공개하여, 윈도우 이외에도 iOS, 윈도우폰, 맥까지 지원할 수 있게 되었다. 또한 마이크로소프트는 Xbox smartglass의 SDK를 공개하여 많은 파트너 사업자와 개발자들이 SDK를 이용하여, 다양한 기기에서 이용 가능한 엔터테인먼트 어플리케이션이 확대될 것으로 예상된다.⁷¹⁾

그러나 윈도우즈8기반 통합플랫폼 전략이 시장수익과 연결되기에는 아직 어려움이 많다는 지적도 있다. 업계 전문가는 9월 현재 마이크로소프트가 운영하는 윈도우즈 스토어(Windows Store)에는 2천4백여개의 앱이 있는데 이 중 1,700여개가 미국에서만 이용할 수 있고 이 중 상당 수가 고품질 앱이 아니라 결국 소비자에게 소구하지 못할 가능성이 높다고 주장했다. 이러한 결과가 나온 것은 개발자들에게 고품질 앱을 만들도록 하는 유인을 제공하지 못했기 때문이며, HP나 RIM 등이 모바일생태계 서비스에 실패한 이유가 바로 풍부한 앱을 확보한 앱스토어 구축에 실패했기 때문이라고 지적했다.⁷²⁾

한편 시장조사기관 IDC에 따르면 2012년 현재 전체 태블릿시장의 2.9% 비중인 윈도우 기반 태블릿이 2016년에는 10.3%까지 증가할 것으로 전망된다.⁷³⁾ 현재 태블릿시장은 고가 중심의 아이패드와 갤럭시탭이 경쟁구도로 높은 시장 점유율을 나타내고, 저가 중심의 아마존 킨들 파이어와 2012년 출시된 구글의 넥서스7이 격돌할 것으로 예상된다. 하지만 향후 태블릿시장에서는 스마트폰에서 제조사들이 멀티플랫폼 전략을 취하는 것과 같은 원리로 윈도우 기반 태블릿이 비중 있게 증가할 것으로 예상된다.

특히 2012년의 모바일 시장의 특허분쟁이 격화되며 모바일 시장의 라이선스에 대한 가치는 더욱 올라간 상태로 마이크로소프트는 수혜를 받게 될 것으로 보인다. 다시 말해 운영체제 관련 원천특허를 많이 보유하고 있는 마이크로소프트는 애플과 삼성전자의 분쟁으로 상대적으로 수혜를 볼 것으로 예상된다. 그리고 MS 윈도우폰의 경우 OS를 제조사들에게

71) 《itworld.com》(2012. 6. 1), 이은민(2012. 8. 16)

72) 《itworld.com》(2012. 10. 4)

73) 《전자신문》(2012. 12. 6)

유료로 제공하고 있으며, 소프트웨어와 관련해서는 애플과 다량의 크로스 라이선스를 맺고 있어 분쟁이 발생할 가능성이 높지 않아 향후 시장 확대가 예상된다.⁷⁴⁾

3) 콘텐츠 전략: 게임 영역에서 음악, 동영상, 전자책 시장까지 영역을 확대 중
마이크로소프트는 2006년 11월부터 XBox를 통해 동영상 콘텐츠 서비스를 시작했는데, XBox 360은 플랫폼인 XBox Live를 통해 TV, 영화, 스포츠, SNS 서비스를 제공한다. XBox 360은 가정에서 게임, 음악, 영화, TV 콘텐츠를 이용할 수 있는 마이크로소프트 전략의 핵심이며, 이미 수많은 사람들이 XBox를 보유하고 있어 풍부한 서비스 기반을 확보하고 있다는 점이 강점이다. XBox의 동작인식게임 Kinect는 음성명령에서 손가락, 추가관절 등 인식 부분의 강화로 3D 공간인식 기능 등이 가능하다. 이용자들은 이를 활용해서 컨트롤러를 전혀 사용하지 않고도 지원하는 모든 서비스를 이용할 수 있다. 특히 XBox 360의 라이브서비스에서 제공하는 TV 방송, 영화, 음악, 유튜브, 검색 서비스 Bing 등 다양한 콘텐츠를 제어할 수 있어 N스크린에서의 XBox 360의 도입이 더욱 큰 주목을 받고 있다.⁷⁵⁾

현재 XBox 360은 2012년 4월 현재 전 세계적으로 6천 6백만대가 판매된 것으로 집계되고 있으며, 이 중 북미 판매가 3.7천만대, 유럽판매가 2.1천만대로 대부분을 차지한다.⁷⁶⁾

마이크로소프트가 전 세계적으로 이렇게 많이 공급되어 있는 단말을 확보하고 있다는 것은, 콘텐츠 및 서비스를 제공하려는 사업자로써 다른 사업자와의 제휴가 용이하고 소비자를 직접 대응할 수 있다는 점에서 유리하게 작용한다. 실제로 미국의 1위 이동통신 사업자인 버라이즌은 2011년에 마이크로소프트와 제휴하여, XBox Live 유료 서비스 가입자인 동시에 자사 서비스 가입자에게 26개 실시간 온라인 TV 채널을 무료로 제공하는 크로스 플랫폼 전략 추진하고 있다. 이러한 전략을 통해 당시 5천만대 가량이던 XBox 360 가입자를 대상으로 400만 명 수준인 FiOS TV 가입자 수를 확대하는 효과가 있을 것으로 판단했으며, 동영상 서비스를 제공하는 다수의 사업자들도 XBox 360을 가정 내 주요 플랫폼 중 하나로 고려하고 마이크로소프트와 제휴를 확대해 나가고 있는 중이다. 넷플릭스도 XBox 360에 탑재하여 XBox live gold 요금제 이용자들에게 해당 서비스를 제공하고 있고, Hulu의 경우에도 XBox 360에 당사의 서비스를 탑재하였다. 영국의 방송사업자 BBC의 경우에도

74) 더욱 자세한 내용은 이은민(2012. 12. 1)을 참조

75) 이은민(2012. 8. 16)

76) 유선실(2012. 5. 1)

XBox 360용에 당사 서비스 iPlayer를 탑재하여, 키넥트를 보유한 이용자들은 아이플레이어를 음성인식과 동작인식을 통해서 이용할 수 있게 되었다

한편 마이크로소프트는 2012년 10월에 Xbox Music 서비스를 런칭하여 콘솔게임기 Xbox 360이용자가 월간 10달러(연간 100달러)의 비용을 지불하면, 3천만여곡의 음악과 수 만 종의 뮤직비디오를 감상할 수 있는 것으로 알려졌다. 처음에는 Xbox 360을 시작으로 점차 윈도우8이 적용된 태블릿이나 PC에서도 이용할 수 있으며, 클라우드 서비스를 통해 타 플랫폼으로 서비스 범위를 확대할 것으로 알려졌다. 이번 서비스는 전 세계 15개국에서 지원될 예정이다.⁷⁷⁾ 마이크로소프트의 이번 결정은 디지털 음악시장의 다운로드 부문 1위 아이튠즈 및 스트리밍 부문 1위인 스포티파이와 경쟁구도를 형성하겠다는 의지가 담겨있다.

또한 마이크로소프트는 반스앤노블(Barns & Noble)에 윈도우8용 누크 앱 개발을 위해 1억 8천만 달러, 그리고 향후 5년간 콘텐츠 확보 및 기술개발을 위해 1억 2천5백만 달러를 투자하기로 해 총 3억 달러 규모가 투자된다.⁷⁸⁾ 이에 대한 대가로 마이크로소프트는 현재 전자책 생태계에서 아마존에 이어 두 번째로 강력한 전자책 콘텐츠를 보유한 반스앤노블의 기존 역량을 모두 흡수하며 이 시장에 진입하게 된다. 물론 마이크로소프트의 강력한 지원에도 불구하고 반스앤노블이 아마존의 아성에 어느 정도 도전할 수 있을지는 의문이지만, 거대한 ICT 업체가 전자책 시장에 진입함으로써 이 시장이 더욱 확대될 것이라는 점에서 의의가 있다. 또한 마이크로소프트 역시 음악, 게임에 이어 전자책 시장까지 진출함으로써 콘텐츠 관련 사업의지가 확고함을 다시 한번 입증한 셈이다.

3. 특허 관련 주요 이슈⁷⁹⁾

가. 2012년 삼성전자와 애플의 특허 분쟁 개요

최근 이슈가 된 삼성전자와 애플간 소송은 2011년 4월부터, 애플이 미국 캘리포니아 법원에 삼성전자의 스마트폰과 스마트태블릿이 애플 제품의 특허를 침해했다고 제소하며 시작되었다. 본 건은 전 세계 9개국에서 유사한 소송이 벌어지고 있는 상황에 특허강국인 미

77) 《지디넷코리아》(2012. 10. 16)

78) 《itworld.com》(2012. 5. 2)

79) 이은민(2012. 12. 1)의 내용을 재정리

국에서의 판결이라는 측면에서 전 세계 이목이 집중되었으며, 특히 주관적이고 감성적인 부문인 애플의 디자인특허(트레이드 드레스)가 공식적으로 법적권리로 인정되고 삼성전자의 통신특허에 대한 권리는 인정되지 않았다는 점에서 이해관계가 엇갈리고 있다.

애플과 삼성전자의 2012년 8월 소송의 개요를 살펴보면 다음과 같다. 먼저 애플 측 주장의 핵심은 첫째, 삼성전자 갤럭시가 고의로 애플 아이폰의 외관 및 UI관련 디자인(trade-dress)을 모방했다는 것과 둘째, 삼성전자의 통신특허는 FRAND 선언에 따른 표준 특허로 침해 대상이 아니라는 점이다. 이에 대한 삼성전자 측의 주장은 첫째, 애플 아이폰 디자인은 신규성을 지닌 특허로 인정하기에 어려움이 있고 둘째, 애플은 삼성전자의 표준특허 이외에도 상용특허를 임의로 사용함으로써 특허를 침해했다는 것이다.

소송의 결과는 다음과 같다. 먼저 기술특허를 중시하는 한국 재판에서는 삼성전자가 애플에 대해 판정승을 거두었다(8. 24일). 판결내용에 따르면 애플은 삼성전자의 표준특허 5건 중 2건을 침해했는데⁸⁰⁾ 이는 구체적으로 비-스케줄링 전송통해 데이터 전송이 가능하게 된 기술(975특허)과 패킷 데이터를 송수신해 무선 자원을 효율적으로 사용하는 기술(900특허)에 대한 침해를 인정한 것이다. 한편 삼성전자는 애플의 상용특허 4건 중 1건 침해했다고 판결이 내려졌는데, 손가락 터치 통해 가장자리 도달할 경우 속력 느려져 화면 경계표시하는 바운스백 기술(120특허)이 바로 그것이다.

반면에 불과 몇 시간 후에 벌어진 미국 캘리포니아 법원의 배심원 판결에서는 공정경쟁 및 디자인 특허를 중시하는 미국 법원이 애플의 손을 들어주었다. 미국의 판결에 따르면 삼성전자의 일부제품이 애플의 디자인 상용특허 6건 중 5건 침해했고, 애플의 디자인특허 983은 유효하며, 삼성전자는 의도적으로 애플 특허를 침해했다. 이에 따라 미국 캘리포니아 법원은 삼성전자가 애플에 10억 5천만 달러(약 1조2천억원) 배상해야 한다고 판결했다. 한편 미국법원은 애플이 삼성전자 통신 표준특허를 침해하지 않았으며 이에 대한 근거로 삼성전자가 자사의 통신 표준특허에 대해 FRAND 선언을 했다는 점을 강조했다. 삼성전자의 UMTS 표준 관련 특허는 유효하지만, 이를 내세우는 것은 권한남용으로 판결했다.⁸¹⁾

80) 아이폰3GS, 아이폰4, 아이패드1, 아이패드 2 해당

81) 《조선닷컴》(2012.8.25)

[그림 I-4-23] 삼성전자와 애플 소송에 대한 미국 배심원 판결

삼성전자 대 애플 특허소송 주요 쟁점 ※유심해=기각		
애플이 삼성전자에 제기한 특허침해 주장 사안		
미국 배심원 판결	한국 판결	
화면에서 사진감색시 링킹 효과(바운스백)	침해	침해
화면에서 열지와 겹치로 특정 부분 확대(핑거투움)	침해	침해
화면에서 두 번 터치로 문서 확대	침해	침해
스마트폰 외관이 직사각형이고 둥근 모서리	침해	유심해
스마트폰 화면에 둥근 홈버튼과 열면에 작동키	침해	유심해
태블릿PC 외관이 직사각형이고 둥근 모서리	유심해	유심해
화면에서 바둑판 모양 아이콘 배열	침해	유심해
삼성전자가 애플에 제기한 특허침해 주장 사안		
미국 배심원 판결	한국 판결	
분할 전송되는 데이터 구분 기술	유심해	침해
데이터 전송모드를 알려주는 기술	유심해	침해
데이터 조합해 전송 오류 개선	유심해	유심해
데이터 송신전력 제어 통화품질 유지	유심해	유심해
MP3 음악 들으며 휴대폰 다른 기능 실행	유심해	유심해
활영 모드에서 사진 모드로 돌아가면 대자막 화면 사진 보여주는 기능	유심해	유심해
보통 사진을 이메일로 보내기	유심해	유심해

자료: 《조선비즈닷컴》(2012. 8. 27)

나. 양국 판결이 다른 이유: 두 가지 이슈(디자인, 통신특허)에 대한 서로 다른 판단

1) 디자인 특허 이슈

이처럼 양국 판결이 상이하게 나온 이유는 두 가지 이슈 즉, ‘디자인’과 ‘통신특허’에 대한 양국 재판관이 동일한 팩트를 놓고 서로 다른 판단을 내렸기 때문인데, 이는 사회문화적인 인식의 차이와도 관련이 있다.

먼저 디자인 특허와 관련해서 살펴보면 한국의 판결과 미국의 판결 모두 삼성전자의 일부 제품이 아이폰 디자인 유사하다는 점은 인정했으나, 한국법정에서는 유사한 것 만으로 특허침해는 아니라고 판단했다. 즉, 한국 판사는 유사한 디자인을 공유한다는 자체만으로 두 디자인이 동일하거나 유사하다고 단정할 수 없다고 판결했는데, 기기 정면 디자인은 디자인 변형 폭이 크지 않고 작은 변형에도 소비자가 다르게 느끼므로 전체적인 느낌은 다르다고 판단했기 때문이다. 반면 미국에서는 첫째, 아이폰 디자인은 독창적인 ‘트레이드 드레스’로 인정되고, 둘째 아이폰 출시 전후로 삼성전자 스마트폰 디자인이 현격히 유사해졌으므로 특허 침해에 해당된다 판결을 내렸다. 전통적으로 배심원제를 운영하는 미국은 어떤 인상이나 전체적인 이미지를 지식재산권으로 인정하는 ‘트레이드 드레스(trademark)’를 중시하고 있는데, 트레이드 드레스는 국내에서는 생소한 개념이지만 소송이 빈번한 미국 법정에서는 보편적으로 적용되는 개념으로 알려져 있다. 애플은 법정에서 애플 아이폰 출시 전후로 삼성전자의 휴대폰 디자인이 현격한 변화를 가져왔다는 것을 주장했고, 미국

캘리포니아 법정은 이를 주요 근거로 채택했다.

[그림 I - 4-24] 애플의 주장: 애플 아이폰 출시 전후의 삼성전자 휴대폰 디자인



자료: 《allthingsd.com》(2012. 7. 24)

또한 구글이 삼성전자에게 애플 디자인을 피하라고 요청한 메일이 공개되며, 삼성전자가 실제 애플의 디자인을 모방했는지를 중점적으로 살펴보던 배심원들이 애플 승리를 선언한 중요한 역할을 했다고 전해진다.⁸²⁾

한편 삼성전자도 디자인과 관련하여 둥근 모서리 디자인은 아이폰 출시 이전부터 삼성전자의 여러 디자인 중 하나일 뿐이었다고 주장했다. 삼성전자는 둥근 모서리 디자인은 아이폰 출시 전 삼성전자의 여러 디자인 중 하나였기 때문에, 아이폰 디자인을 보고 갤럭시폰을 만들었다는 애플의 주장은 설득력이 떨어진다고 주장했고,⁸³⁾ 더욱이 애플이 2006년 작성한 내부문건에 따르면 출시 이전의 아이폰을 삼성전자체품 Ultra Smart F700과 비교했었다는 것을 고려할 때, 오히려 둥근 모서리가 삼성전자체에서 먼저 출시되었다는 것을 반증한다고 주장했다. 실제로 아이폰 출시(2007년) 이전인 2006년에 F700과 LG프라다폰 등 모서리가 둥근 사각형 제품이 출시되었다는 내용을 피력했으나 법정에서 주요 근거로 받아들여지지 않은 것으로 알려졌다.⁸⁴⁾

82) 《전자신문》(2012. 8. 26)

83) 《머니투데이》(2012. 9. 5)

84) 《디지털타임즈》(2012. 8. 29)

[그림 I - 4 - 25] 애플이 2006년 작성한 내부분건: 아이폰과 삼성전자 F700 제품사진



자료: 《이데일리》(2012. 9. 5)

2) 통신특허 이슈

통신특허와 관련해서는 한국에서는 기술특허권자 권리보호를 중시하고 있어 상용특허에 대해서는 특허권리가 인정되고 따라서 애플이 특허침해를 했다고 판단하는 입장이다. 반면 미국에서는 삼성전자가 주장한 통신기술 특허는 표준특허로 FRAND⁸⁵⁾ 규정에 따라 침해 대상이 아니며 이를 주장하는 것은 권리남용이라고 판단했다.

한편 배심원들은 삼성전자의 선행기술과 관련된 논의를 시간에 쫓겨 제대로 검토하지 못했고, 덕분에 평결이 빨라질 수 있었다는 증언도 나오는 등 배심원 관련 의혹이 제기되기도 한다. 배심원들은 대부분 비전문가로 구성되어 있고, 700여개에 달하는 각 종 이슈에 대해 검토할 시간은 21시간밖에 되지 않아 복잡한 기술 이슈에 대해 소홀하게 다루었을 가능성에 대해서도 의문이 제기되고 있다.⁸⁶⁾

85) FRAND (Fair, Reasonable and Nondiscriminatory)는 기술표준화 과정에 참여한 특허권자에게 요구되는 것으로, 한 기업의 특허가 기술 표준으로 채택될 경우 다른 기업들에게서 그 특허를 쓰고자 할 때 특허권자는 공정하고 합리적이며 비차별적으로 협의해야 하는 의무를 말한다. 반대로, 특허권을 사용하는 기업에서는 특허 없이 일단 우선적으로 제품을 만든 뒤 나중에 라이선스료를 특허권자에게 주고 사용할 수 있는 권리를 말한다. 프렌드는 표준규격에 해당하는 특허를 소유한 기업이 반독점 행위를 하지 못하도록 방지하는 기본적인 기능을 수행하기 위하여 규정되었다.(네이버 백과사전)

86) 《디지털타임즈》(2012. 8. 29)

다. 소송 이후 삼성전자와 애플의 대응

삼성전자는 이번 미국 캘리포니아 판결결과에 대해 불만스러운 입장을 감추지 않고 있다. 삼성전자는 미국 재판이라 애플의 우세가 점쳐졌지만 이렇게 완패로 끝나는 것은 예상 못했으며, 이번 판결은 소비자의 선택권을 제한하고 업계 혁신을 가로막는 판결이며 결과적으로 제품가격 상승을 유발시키는 등 소비자와 시장에 불이익을 끼쳐 글로벌 ICT업계에 부정적인 영향을 줄 것이라고 밝혔다. 또한 둥근모서리의 사각형 디자인은 애플이 최초로 디자인 한 것이 아니고, 한 기업이 독점할 수 있는 것도 아니라고 주장했다.⁸⁷⁾

삼성전자는 추가 소송을 준비한다는 입장이다. 특히 삼성전자는 배심원 평결과정에서 1) 일반적인 디자인 속성을 특허로 인정한 근거가 부족하고 2) 방대한 검토항목에도 평의시간이 22시간에 불과했으며, 3) 난해한 내용에도 배심원이 판사에 전달한 질문사항이 없었던 점을 집중 제기할 것으로 알려졌다.⁸⁸⁾ 나아가 이번 재판에 대해 상급법원에 항소하는 것은 물론 LTE 등 삼성전자가 독보적 기술력 갖고 있는 분야에서 추가소송 통해 최종 승부를 내겠다는 방침을 정했다고 밝혔다. 또한 삼성전자는 갤럭시탭 10.0 판매금지 해제를 요청할 계획인데, 애플 특허를 침해하지 않았다는 배심원 평결 받은 태블릿PC 갤럭시탭 10.1에 대한 미국내 판매금지를 해제해달라고 26일 법원에 요청하겠다고 밝혔다. 이렇듯 삼성전자는 단기적으로는 판매금지 후폭풍 막고 장기적으로는 LTE특허로 애플 압박하며, 나아가 탈안드로이드 전략까지 나아갈 계획으로 보인다.⁸⁹⁾

애플은 8월 24일 미국 배심원평결(디자인 독점권 부여)로 삼성전자의 28종이 애플의 특허를 침해한 것으로 평결한 바 있으며, 이에 대한 후속조치로 애플은 삼성전자 모바일 8종에 대한 미국 내 판매금지를 요청했다. 갤럭시S2 에픽 4G모델은 미국시장에서 올 상반기에만 109만 7천여대가 팔리고, 티모바일용 갤럭시S도 81만 9천여대, AT&T용 모델은 19만 대 가량 판매되는 등 미국내 갤럭시S2에 대한 판매량도 상당한 수준으로 알려졌다.⁹⁰⁾

그러나 삼성전자의 주력제품군(갤럭시S3포함)은 갤럭시S2 이후 디자인을 변경하여 판매하고 있어 일부 품목의 판매금지가 이루어지더라도 중장기적으로 영향을 줄 사안은 아니

87) 《조선닷컴》(2012. 8. 25)

88) 《전자신문》(2012. 8. 28)

89) 《전자신문》(2012. 8. 27)

90) 《디지털타임즈》(2012. 8. 29)

라는 판단이 다수이다. 이에 애플은 갤럭시3와 갤럭시탭에 대한 추가소송을 준비하고 있고, 스마트폰 관련 새로운 UI 특허를 획득하고 LTE특허를 빠르게 사들이고 있다.

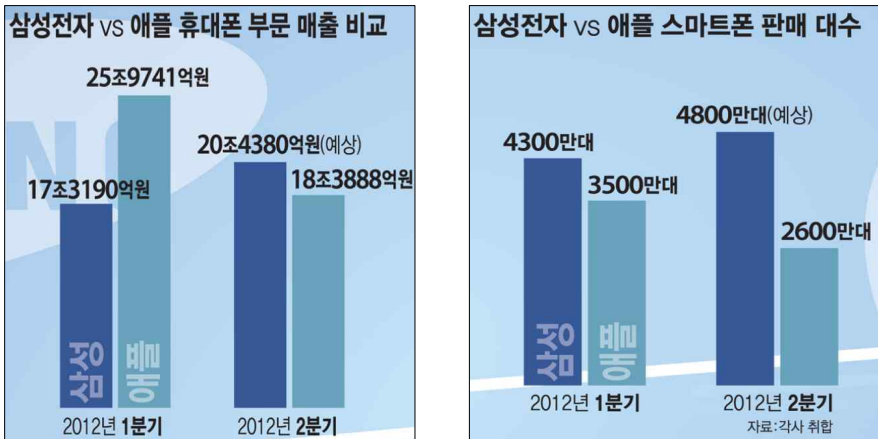
삼성전자와 애플은 올 해 12월에 열릴 예정인 평결불복법률심리(JMOL)를 앞두고 미국 법원에서 최종입장을 전달했다. 삼성전자는 지난 8월말 나온 배심원 평결을 파기하고 새로운 재판을 진행할 것을 요청했는데, 특히 배심원장이 과거 시게이트와 소송을 벌였던 경험 때문에 시게이트와 협력사인 삼성전자에 불리한 평결을 주도했다고 주장했다. 애플은 손해배상액 요구와 함께 애플 특허를 침해한 삼성전자의 스마트폰, 태블릿 등에 대한 미국 내 영구판매금지를 다시 한번 요청했다. 앞서 애플은 배심원단이 삼성전자에 명령한 10억 달러의 손해배상금과 별도로 7.7억 달러의 추가 손해배상액을 요구해둔 바 있다.⁹¹⁾

라. 삼성전자와 애플의 특허 분쟁이 글로벌 ICT 기업에 미치는 영향

1) 삼성전자와 애플의 관계에 미치는 영향

글로벌 시장에서 삼성전자는 스마트폰 시장에서 애플 아이폰과 강력한 라이벌 관계이다. 삼성전자는 2012년 2분기에 글로벌 휴대폰 부문과 스마트폰 판매대수 부문에서 애플을 누르고 1위를 기록할 것으로 예상된다.

[그림 1-4-26] 글로벌 시장에서 삼성전자와 애플 스마트폰 판매실적



자료: 《전자신문》(2012. 7. 25)

91) 《아시아경제》(2012. 11. 12)

미국 시장조사기관 컴스코어(Comscore)의 자료에 따르면 미국시장에서 2012년 2분기, 삼성전자 휴대폰 시장점유율은 25.6%로 애플 16.3%보다 높으며, 스마트폰 판매량 기준으로도 애플을 앞서기 시작했다.

〈표 I - 4 - 15〉 미국 휴대폰시장 업체별 점유율(2012. 2분기 기준)

	삼성전자	LG	애플	모토로라	HTC
점유율	25.6%	18.4%	16.3%	11.2%	6.4%

자료: 《newstomato.com》(2012. 9. 5)

이번에 양 사의 특허 소송 이후 실질적으로 애플과 삼성전자에 미치는 변화는 애플 아이폰5에 들어가는 삼성전자부품의 의존도가 낮아질 수 있다는 점이다. 삼성전자는 지금까지 애플 제품에 사용되는 메모리반도체를 공급하는 주요 거래선이며, 특히 아이폰의 성능을 결정하는 어플리케이션 프로세서(AP) A6은 삼성전자가 단독으로 공급해오는 등 협력관계를 구축해 왔다. 한편 전 세계 9개국에 출시된 아이폰 5를 분해해 본 결과 이번 소송이후 출하된 아이폰5의 경우 이전 제품인 아이폰4S와 비교해볼 때 세간의 우려와는 달리 전면적인 삼성전자부품의 배제는 없었으며, 대체가능한 경우 삼성전자의 물량을 줄이려는 의도는 있었다고 평가되고 있다. 즉, 응용프로세서(AP)는 여전히 애플이 디자인하고 삼성전자가 조립하는 방식이 유지되었고, 메모리반도체는 SK하이닉스 제품을 채택하는 등 부분적으로 거래선 다변화가 이루어지고 있다는 평가이다.⁹²⁾

그러나 앞으로는 좀 더 본격적인 변화가 일어날 가능성도 있어보인다. 애플과 삼성전자는 이미 자존심 싸움(치킨게임)에 들어섰으며, 협력관계사라는 입장이 변수임에도 불구하고 상호간에 강수를 두겠다는 입장을 분명히 하고 있다. 최근 HTC가 연간 3천억원의 로열티를 지불하는 조건으로 특허소송을 끝내면서 세간의 이슈가 되고 있는데, 이러한 상황에도 불구하고 삼성전자 IM담당 사장은 애플과 끝까지 소송에서 싸울 것이며 HTC처럼 로열티로 협상하지는 않을 것임을 분명히 했다.⁹³⁾ 나아가 삼성전자는 애플을 상대로 스마트폰 핵심부품인 AP 가격을 전격 인상하고, 지금까지 애플과 메모리 거래를 담당하던 임원도

92) 《한국일보》 (2012. 9. 24)

93) 《전자신문》 (2012. 11. 15)

전격 해임하는 등 사실상 전면전에 나섰다. 이번 인사는 애플이 그동안 AP 단가의 하락을 요청해왔고, 이에 대해 미흡하게 대응했던 점에 대해 책임을 물은 것으로 알려졌으며, 향후 완성품업체(애플)과 부품업체(삼성전자)과의 협력관계에 변화가 생길지 주목된다.⁹⁴⁾

애플은 이번에 사각형 디자인과 아이콘, 멀티터치를 활용한 핀치 투 줌 기능 등 보편적인 기능 다수를 독점적 특허로 인정받으며 승기를 잡았다. 그러나 애플이 소송을 통해 궁극적으로 얻으려는 것은 삼성전자, 모토로라, HTC 등이 스마트폰 디자인을 바꾸게 함으로써 아이폰 디자인을 더욱 차별화하려는 것이기 때문에 갈등은 계속 될 것으로 보인다.

2) 구글 및 안드로이드 진영에 미치는 영향

구글 및 안드로이드진영의 입장은 한마디로 패소한 삼성전자와 일정한 거리를 두고 애플과의 협상을 준비하겠다는 것이다. 구글은 이번 재판 결과 이후 성명서를 발표하여, 삼성전자의 대다수 특허들이 의문스럽다면서 이를 핵심 안드로이드 OS와 연관시키지 말것을 요구했다. 또한 파트너와 함께 소비자들에게 혁신적이고 값싼 제품을 공급하려 하지만 이를 제한하는 어떤 것도 원치 않는다고 밝혀, 삼성전자와 안드로이드 OS 공조관계에서 거리를 둘 수 있음을 분명히 했다.⁹⁵⁾

미국 법원이 애플의 기술독점을 인정하는 판결을 내린 후 안드로이드 진영은 비상에 걸렸는데, 삼성전자가 특허를 침해했다고 판결된 특허들이 대부분 안드로이드 진영이 사용하고 있는 기술이기 때문이다. 특히 두 손가락 멀티터치를 활용해 화면을 확대하는 핀치 투줌, 스크롤 기술은 대부분 안드로이드와 윈도폰이 채택한 보편적인 기술이다. 구글 안드로이드는 무료 운영체제이기 때문에 특허를 침해한 손해를 삼성전자와 HTC 등 제조사들이 고스란히 떠안게 된다. 반면 MS 윈도폰의 경우 OS를 제조사들에게 유료로 제공하기 때문에 특허분쟁 발생시 MS와 적극적인 공동대응을 펼칠 수 있게 된다.⁹⁶⁾ 삼성전자의 경우 애플 특허침해를 반박하는 동시에 자사의 통신특허 침해로 역공이 가능했지만, 곧 애플과 법정공방을 치르게 될 수도 있는 다른 파트너들의 경우 어떻게 대처해야 할지 혼란이 예상되며, 구글이 이들을 어떻게 보호할지에 대한 입장을 결정해야 하는 상황이다.⁹⁷⁾

94) 《조선일보》(2012. 11. 13)

95) 《지디넷코리아》(2012. 8. 28)

96) 《디지털타임즈》(2012. 8. 27)

97) 《지디넷코리아》(2012. 8. 26)

한편 구글 에릭 슈미츠 회장은 9월 27일 방한한 자리에서“특허를 앞세워 다른 제조사의 제품판매를 중단시키는 것은 소비자의 선택을 제한하는 것으로 좋지 못한 결과를 가져올 수 있다”고 애플을 비난함과 동시에, “구글은 혁신을 대표하지 소송을 대표하지는 않는다”는 말과 함께 “승패는 소비자가 있는 시장에서 가려지는 것이 마땅하다”는 의견을 밝혔다.⁹⁸⁾ 또한 이 자리에서 에릭슈미트 구글 회장은 “구글은 혁신이 중단되는 것을 원치 않으며, 파트너와 지속적으로 협력하겠다”고 강조하며, “애플특허는 이미 선행기술이 존재하는 것”이라며 애플 특허의 유효성에 의문을 제기하기도 했다.⁹⁹⁾

3) 마이크로소프트(MS)에 미치는 영향

애플과 삼성전자, 나아가 안드로이드와의 소송 분쟁은 전 세계적으로 모바일 관련 특허 가치를 상승시키는 결과를 가져 왔고, 이는 로열티를 확보할 여지가 많은 마이크로 소프트에게 매우 유리하게 돌아가는 상황을 낳았다.

실질적으로 마이크로소프트는 운영체제(OS)의 원천기술 관련 다량의 특허를 보유하고 있어, 이번 소송으로 MS의 가치가 더욱 상승 중이다. 특히 마이크로소프트는 제조사들과 이미 크로스 라이선스 통해 SW 로열티 계약이 완료된 경우가 많아, 애플과의 분쟁우려도 적다. 따라서 삼성전자, LG, HTC, 모토로라 등 안드로이드 진영 제조사들이 멀티플랫폼 전략으로 윈도우를 채택할 가능성은 점차 높아지고 있다.

IT전문매체 Cnet은 스마트폰 제조사들이 미국 법원 배심원단 평결을 보고 애플 특허를 침해할 수 있다는 우려를 갖게 됨에 따라 MS 윈도우 OS의 매력도가 높아졌다고 전했다. 씨넷은 현재 다수 휴대폰 제조사들이 삼성전자 패배로 구글과의 관계를 재검토하고 있으며 OS 의존도에 따른 리스크를 분산시키는 차원에서 윈도우를 주목하고 있다.¹⁰⁰⁾

현재 마이크로소프트 모바일 운영체제 윈도우폰을 탑재한 폰을 만드는 회사는 노키아 하나이다. 애플과의 특허전으로 안드로이드 진영이 위축되는 양상을 보임에 따라 삼성전자 LG HTC 등이 윈도우 진영에 합류할 가능성이 높게 점쳐지고 있다. 이에 따라 삼성전자가 멀티플랫폼 표방하며 리눅스재단, 인텔 등과 추진한 개방형OS 타이젠 개발을 추진해온 것이 예상 밖의 성과를 가져올 가능성도 제기되고 있다.¹⁰¹⁾

98) 《경향신문》(2012. 9. 28)

99) 《전자신문》(2012. 9. 28)

100) 《조선비즈닷컴》(2012. 8. 26)

요약하자면 운영체제관련 원천특허를 많이 보유하고 있는 마이크로소프트는 애플과 삼성전자의 분쟁에 대해 상대적으로 수혜를 볼 것으로 예상되며, MS 윈도우의 경우 OS를 제조사들에게 유료로 제공하고 있기 때문에, 소프트웨어 관련해서는 애플과 다량의 크로스라이센스를 맺고 있어 분쟁이 발생할 가능성이 높지 않아 향후 시장확대도 예상해볼 수 있는 상황이다.¹⁰²⁾

101) 《한국경제》(2012. 8. 28)

102) 《디지털타임즈》(2012. 8. 29)

제5장 ICT 미래 국가발전전략

제 1 절 ICT 정책 아젠다

1. 미래에 대비한 ICT 정책 아젠다

가. ICT 정책 아젠다 필요성

ICT 패러다임 변화에 따라 ICT 산업은 인터넷을 중심으로 다양한 혁신적 서비스를 제공하고 있다. 융합현상의 초기 형태인 통신과 방송의 융합에서 나아가 통신과 방송, 미디어 그리고 엔터테인먼트가 인터넷 플랫폼을 통해 제공되고 있으며, 디지털화된 콘텐츠가 SW와 결합하여 다양한 혁신적 서비스가 제공되는 상황이 되었다. 이때 새로운 ICT 패러다임에서는 생태계를 중심으로 하는 혁신의 중요성이 커지고 있다. 새로운 ICT 패러다임의 특징은 ICT 각 부문의 혁신이 타 부문과 상호 작용이 커지고 있으며, 각 부문 간의 상호의존성이 커지고 있다는 점이다. 인터넷에서 혁신적인 서비스가 지속적으로 등장하고, 확산되기 위해서는 네트워크, 기기, 소프트웨어, 콘텐츠 등 모든 부문이 참여, 협력하는 생태계 구축이 필수적이다.

ICT 생태계의 중심은 컴퓨팅 부문에서 역량을 축적한 기업들이다. 이들은 인터넷 초기 발전 단계에서 PC 컴퓨팅의 활용도를 획기적으로 증대시켰으며, 최근에는 인터넷에 연결된 데이터센터와 서버를 활용하여 컴퓨팅 역량을 확대하고 있다. 이때 마이크로소프트, 애플, 구글 등이 개발, 활용하고 있는 SW는 인터넷을 동반 성장시키는 핵심 기능으로 작용하고 있다. ICT 생태계의 중심 기업들도 초기에는 신생 벤처기업이었으며, 이들의 성장은 혁신적 서비스 제공을 통한 부가가치 창출뿐만 아니라 고용 창출에도 막대한 기여를 하고 있다.

하드웨어와 소프트웨어에서 컴퓨팅 측면의 경쟁력을 갖춘 거대 ICT 기업들은 ICT 생태계의 중심이 되었고, 이들은 인터넷과 관련된 분야 전반에서 M&A 등 전략적 제휴를 통해 성장하고 있다. ICT 부문의 수직계열화는 ICT 생태계의 C-P-N-D 전분야가 유기적으로 결합되고, 상호 영향을 주고받는 것을 보여준다.

ICT 패러다임 변화의 또 다른 한 축은 ICT를 활용해 사람들 간 그리고 기업들 간의 소통이 증대되고, 이 과정에서 사회 전반의 창의성이 증진된다는 것이다. ICT를 통한 인터넷이 확대되면서 모든 사람들이 다양한 ICT 융합서비스를 시공간의 제약 없이 제공받게 되었다. 이 과정에서 인터넷과 소셜 네트워크를 통해 개인과 소집단의 영향력이 커지고 있다. 그리고 기업간, 개인간 소통이 유례없이 확장되면서, 사회 전반의 창의성 역시 계발되는 새로운 소통과 창조의 시대에 진입하고 있다.

나. 소통과 창조 시대의 국가 ICT 아젠다 재정립

ICT 산업은 명실상부한 우리나라의 주요 산업으로 자리매김했다. 국민의 삶의 질을 제고하고, 경제에 혁신을 통한 활력을 불어넣기 위해 ICT의 역할이 중요해지고 있다. ICT는 국민생활에서 경제뿐만 아니라 정치, 사회, 문화 등 다양한 측면에서 중요성이 커지고 있다. 최근 우리나라는 계층 간, 세대 간 갈등이 심화되고, 저성장, 고령화, 청년 실업 등 장기적이면서도 구조적인 도전에 직면하고 있다. 이에 따라 복지, 상생협력, 양극화의 해소, 고령화, 성장잠재력 제고 등이 국가적 과제로 떠오르고 있다. 나아가 일반 국민의 국정참여의 직접 참여와 소통, 그리고 창조적 잠재력 구현을 통해 향후 국가 발전의 원동력으로 기능할 것으로 기대한다. ICT 부문의 중요성이 증대하는 상황에서 인터넷을 중심으로 연관 산업간의 융합도 확대되고 있다. 인터넷을 통한 융합은 글로벌 플랫폼간의 경쟁으로 진화하고 있다. 글로벌 ICT 기업의 위상 강화에 대응해 ICT 부문에서도 R&D, 인력양성, 인프라 구축, 고용창출, 대중소 상생협력 등 진흥정책의 재검토가 필요하다. 국내 ICT 부문의 경쟁력 제고를 기반으로 융합 현상이 확산되는 글로벌 시장에서 혁신의 축진을 통한 경쟁력을 확보할 필요가 있다. 이에 통신, 방송, 미디어 등 다양한 부문의 융합에 대응한 규제정책의 재검토가 요구된다. 이때 인터넷의 확장에 따른 기존 통신, 방송 분야의 규제뿐만 아니라 프라이버시, 보안 등 새로운 규제 이슈도 동시에 다루어져야 할 것이다. 즉 기존의 방송, 통신, 영화 등이 각각 제공하고 있던 서비스 분야를 하나의 시장으로 통합하는 거대 ICT 기업을 중심으로 재편되고 있는 현재 상황에서, 선진국으로의 도약을 위해서는 과거와 차별화되는 ICT 국가 아젠다의 재정립이 필요하다. 이를 위해 기존 제도를 뒷받침하던 법령의 정비도 필수적이다.

새로운 국가적 도전과 ICT패러다임의 변화에 부응하는 ICT국가 아젠다의 재정립이 시급

한 상황에서 정보통신정책연구원은 ‘소통과 창조 포럼’(Connectivity & Creativity Forum)을 구성하고, 이를 통해 10대 ICT 국가 아젠다를 제시하여 새로운 국가적 도전과 ICT 패러다임 변화에 부응하고자 했다. 소통과 창조 포럼은 정보사회, ICT 산업진흥과 규제, 기술인력 양성 및 SW, 콘텐츠, 미디어 산업과 규제 등 5개 분과 운영을 통해 10대 ICT 국가 아젠다를 제시했다.

〈표 I - 5 - 1〉 미래에 대비한 10대 ICT 정책 아젠다

1. 국정운영방식의 스마트화 2. 안심할 수 있는 사이버 환경 조성 3. 시장경쟁 촉진을 통한 소비자 혜택 증진 4. ICT 생태계 활성화를 위한 새로운 패러다임 모색 5. 중소전문기업 육성을 통한 산업생태계 혁신 6. ICT 인재양성 패러다임 전환 7. 콘텐츠의 세계화 8. 콘텐츠 중심의 ICT 산업구조 구축 9. 스마트 미디어 환경에 부합하는 공적 미디어 영역 확보 노력 10. 스마트 미디어 환경에서 표현의 자유 확대와 사회적 책임 확보 노력
--

2. 10대 ICT 정책 아젠다

가. 국정운영방식의 스마트화

ICT 패러다임 변화에 대응한 국정 운영방식의 변화가 요구된다. 최근 열린 정부(Open Government) 개념이 새롭게 주목받고 있다. 특히 글로벌 금융위기, 유럽발 재정위기는 국정운영방식의 스마트화를 가져올 환경을 조성하는데 계기로 작용하고 있다. 위기 극복을 위해 정부의 공공정보와 민간의 기술을 융합하여 새로운 서비스를 개발하고, 일자리를 창출하자는 것이다.

소통과 창조 포럼에서는 10대 ICT 정책 아젠다의 하나로 “국정운영방식의 스마트화”를 도출했다. ICT 융합 및 소셜 네트워크의 등장으로 개방형 혁신(Open Innovation)을 지향하는 국정운영 방식의 변화가 요구된다고 진단했다. 최근의 흐름을 보면 정책결정의 투명성이 강조되고, 정부와 국민간의 소통이 중시되고 있다. 이런 흐름에도 불구하고 세계 경제

포럼(WEF, 2012)에 따르면 한국 정부는 정책결정의 투명성 순위는 142개국 중 128위, 국제 투명성기구(TI, 2011)에 따르면 한국의 부패 정도는 182개국 중 43위로 한국의 투명성과 부패 정도는 상당히 낮은 수준이다.

ICT 융합과 소셜 네트워크의 등장은 정부와 국민이 지식과 정보를 공유할 수 있는 환경을 마련했다. 특히 입법 및 행정부 정책결정과정에서 새로운 형태의 국정운영을 요구하고 있다. 즉 정부의 공공정보 개방 및 투명성 강화를 위한 국민의 기대와 새로운 요구가 증가하고 있고, 인터넷, 스마트폰 등 ICT 융합과 소셜 네트워크를 통한 정보에 대한 접근이 증대되어 스마트 시대에 걸맞는 새로운 국정운영방식이 요구되는 상황이다. 소셜 네트워크의 확산을 통한 국민들의 다양한 사회적, 경제적 욕구가 분출되면, 이에 대응할 정부 역량에 과부하가 발생할 수 있다. 동시에 시민사회의 성숙도가 스마트 사회의 지속가능성을 위해 요구되는 자율적 통제 혹은 정화능력을 따라가지 못할 위험도 있다.

국정운영 방식의 스마트화를 위해서 다음 세 가지의 정책 방향을 제시한다.

첫째, ICT 기반의 협력적 국정운영 강화가 요구된다. ICT의 지능화, 융합화 및 모바일화 등의 특성을 적극적으로 활용하여 우리 사회에 누적된 문제를 해결하고, 정부운영시스템을 개방하여 참여와 협업을 토대로 한 국민 중심의 열린 정부를 구현할 필요가 있다. 헬스, 헬스케어, 재난대응, 치안, 국방, 민원, 교육 등에 참여, 개방 및 협업의 ICT 융합 및 소셜 네트워크의 가치에 부응하는 국정운영방식의 스마트화, 나아가 국민중심의 열린 정부 구현을 구현하여야 한다. 특히 서울에 집중되어 있던 정부 행정기능이 지방으로 분산됨에 따라 정부 내부 및 정부와 민간간의 사회적 협업 환경 마련을 위한 기초로 스마트워크를 활성화하는 것이 필요할 것이다. 이때 참여와 협업을 강화하기 위한 실천 전략으로 정부 내의 스마트워크 활성화 전략을 적극적으로 추진하여 협업적 디지털 행정 환경을 강화할 필요가 있다.¹⁰³⁾

둘째, 투명한 국정운영을 통한 신뢰사회 구현이 요구된다. 공공정보 개방 및 공유를 통

103) 스마트워크 활성화에 대하여는 우선 공공부문에서 전자정부법 제32조 제2항이 규정하는 “온라인 원격근무”를 실효적이고 구축력 있게 활성화하는 것에 주안점을 둘 필요가 있다. 그리고 방통위의 2011. 1. 자 “스마트워크 활성화를 위한 정보보호 권고”를 참조하여 스마트워크를 위한 보안 기준을 확립하고, 예산상의 지원, 해당 원격근무 솔루션의 인증 등을 규정할 필요가 있다.

한 개방형 지식 플랫폼 구축해야한다. 정부가 생성한 공공정보를 일반국민에게 전면적으로 개방하여 정부의 투명성과 신뢰성을 확보하고, 민간에서 이를 활용하여 애플리케이션 개발 등 새로운 부가가치를 창출할 수 있도록 개방형 창의 콘텐츠 플랫폼을 구축할 필요가 있다. 미국 data.gov와 같이 정부의 공공정보를 제공하고, 민간에서 이를 활용하여 혁신적 서비스를 개발할 수 있도록 기반을 마련할 필요가 있다. 신뢰라는 사회적 자본을 구축하기 위해서는 투명성이 전제되어야 한다. 창의 경제에 걸맞는 새로운 시대의 신뢰, 문화 기반이 요구된다. 정부는 시민사회로 하여금 사회구성원의 반대의견에 대한 존중, 창의적 콘텐츠의 생산 및 정보의 비판적 해석 능력을 강화할 수 있도록 노력할 필요가 있다.

셋째, ICT 융합 및 소셜 네트워크 확산 등을 통한 사회적 협업 환경(Societal Collaboration) 조성을 위한 법, 제도 등 인프라 구축이 요구된다. 원격진료, 전자 국정감사 등 ICT 시스템을 구축하더라도, 법, 제도적 기반이 마련되지 않는다면 제대로 된 기능을 수행하기 곤란하다. 이에 정보기술 및 정보가치를 최대한 활용하여 개방적 혁신과 부가가치를 창출할 수 있도록 미래지향적 법제도 수립이 요구된다. 나아가 공공정보의 민간 활용 촉진, 콘텐츠 이용 활성화를 위한 저작권법 개정 등 정보의 활용을 통해 정보가치를 극대화함으로써 개방적 혁신촉진으로 이어질 수 있도록 법제도 선진화 방안을 마련해야 한다. 클라우드 서비스 활성화, M2M, IoT(internet of things) 서비스 등 신기술 및 신규서비스의 신속한 상용화 및 활성화를 위해 선제적 법제도 개선이 추진되어야 할 것이다.

나. 안심할 수 있는 사이버 환경 조성

인터넷, 모바일 등 정보통신이 경제활동과 일상생활에 확산됨에 따라 매년 악성코드, 스팸메일, 피싱 경유지, 단순침입시도, 기타해킹, 홈페이지 변조, 악성봇(Bot) 등 다양한 형태의 정보보안문제가 발생하고 있다. 특히 스마트폰의 보급과 이용이 증가하면서, 스마트폰의 OS와 애플리케이션의 취약점을 통한 공격, 무선 인터페이스, 외부저장장치 등을 통한 모바일 악성코드 감염이 증가하고 있으며, 애플리케이션 마켓 보안성 검증의 취약, 나아가 정보가 저장된 스마트폰의 분실과 도난을 통한 보안 문제도 중요하게 부각되고 있다. 특히 최근의 정보보안과 관련한 위협은 점차 조직적이고, 치밀하게 기획되고 있으며, 국가적으로 큰 피해를 유발할 수 있는 새로운 유형으로 변화하고 있다.

국내에서는 2003년 1.25 인터넷 침해사고 이후 사이버 위협에 대한 관심이 커지기 시작했다. 이후 2008년 옥션 사태, 2009년 7.7 DDoS 공격, 2011년 3.4 DDoS 공격, 4월에는 현대

캐피탈 고객정보 유출, 농협 전산망 마비 등 피해의 규모가 커짐에 따라 정보보호의 중요성과 일원화된 대응체계의 필요성에 대한 인식이 커졌다. 이전과 비교하여 사이버 공격의 목적도 변화하고 있다. 호기심, 자기과시, 해킹을 통한 경제적 이득에서 최근에는 유해정보 유포, 저작권 침해뿐만 아니라 정치, 경제, 군사적 목적 등으로 확대되는 경향이다.

〈표 I - 5 - 2〉 침해사고의 변화 비교표

구 분		이 전	최 근
주요 사이버 위협 유형		해킹 및 웹·바이러스, DoS(서비스거부), 이메일·휴대폰 스팸	지능형 지속 공격(APT) 조직적 DDoS(분산서비스거부), 다양한 유무선 기기에서의 스팸
공격 목적		호기심·자기과시 해킹을 통한 경제적 이득	정치, 경제, 군사적 목적 등으로 확대 유해정보 유포, 저작권 침해
주체별 보안 이슈	국가	국지적 네트워크 위협	All-IP망 기반 범국가적 인프라 위협
	기업	일시적 서비스 장애 기업의 이미지 실추	기밀정보 유출 기업의 지속성 위협
	개인	피해자	피해자인 동시에 가해자(зом비 PC)

자료: 국가정보화전략위원회(2011)

정보보안 문제와 더불어 이용자의 행태와 관련한 문제도 부각되고 있다. 대표적으로 인터넷 중독과 스마트폰 중독을 들 수 있는데, 2011년 인터넷 중독률은 7.7% 수준으로 전년에 비해 감소했으나, 고위험군의 비율은 1.7%로 전년보다 증가한 것으로 나타났다. 스마트폰 중독률은 8.4%로 인터넷 중독률 보다 높게 나타났다. 인터넷 중독자의 25.0%가 스마트폰 중독이었다. 더 큰 문제는 10대(11.4%)와 20대(10.4%)의 중독률이 높게 나타났고, 그중 10대의 2.2%가 고위험군으로 나타났다는 점이다.(행정안전부 정보문화과(2012))

그럼에도 불구하고 인터넷 중독 관련 정책을 추진하는 데에는 많은 한계가 존재한다. 우선 관련 법 체계가 인터넷 중독을 방지하는데 목적이 있기 보다는 관련 기능, 산업을 촉진하는데 있다는 점이다. 국가정보화기본법은 인터넷 중독 예방과 해소를 위한 계획수립을 부수적으로 규정하고 있고, 게임 과몰입 예방 의무를 규정하고 있는 게임 산업 진흥에 관한 법률의 기본 목적은 게임 산업 진흥이다. 청소년보호법의 경우 성인의 인터넷 중독을 다루지 못한다. 또한 정책추진체계상의 한계로 다수의 부처가 서로 다른 정책을 수행

하고 있기 때문에 종합적인 정책 수행이 힘들다는 점도 지적되고 있다.

정보보안문제를 해결하기 위한 정책 방향은 본인의 정보를 스스로 통제할 수 있어야 한다는 점에서 시작해야 한다. 이를 위해 사업자 자율규제 기준 마련, 개인정보 취급자 교육, 개인정보보호 인증확산 등 기업의 개인 프라이버시 보호수준 강화 등 이용자 친화적 자율 규제 환경 조성이 중요하다. 이때 개인정보를 수집하는 모든 기관은 그 내용을 공시하여야 하며, 개인정보의 내용 확인과 활용에 관해 본인이 결정할 수 있어야 한다. 그리고 개인정보 보호를 위한 글로벌 공조도 중요할 것이다. 분산된 개인정보보호 관련 법체계를 정비하여 전체를 아우르는 기본법을 제정하여, 종합적인 개인정보보호 추진체계를 정비하는 한편 차세대 정보통신 환경을 고려한 건전한 정보통신 윤리의식 제고에 노력할 필요가 있다.¹⁰⁴⁾

인터넷 중독 예방 및 해소를 위한 기본계획을 수립하고, 이를 위한 종합적인 행정체계를 구축하여야 한다. 전문인력 양성, 기술개발 등 인터넷 중독 예방 및 해소를 위한 인프라를 강화하고, 유아에서 성인까지 생애주기별 맞춤형 예방 교육을 실시해야 한다. 인터넷 중독 역시 사회적 인식 제고를 위한 정책이 요구될 것이다. 특히 소외계층 지원을 통해 디지털 격차를 줄일 수 있는 노력이 필요하다.

다. 시장경쟁 촉진을 통한 소비자 혜택 증진

최근 몇 년간 우리나라의 높은 가계 통신비는 지속적으로 이슈가 되어 왔다. 최근 가계 지출에서 통신서비스가 차지하는 비중은 실질가격기준으로 2011년 1사분기 5.8%에서 2012년 2사분기 6.9%로 크게 증가하고 있는 추세이다. 이러한 까닭에 사회적으로 이동통신요금에 대한 규제 및 인하 요구가 지속되고 있다.

통신요금인하를 통한 소비자 혜택 증진을 위한 방안은 시장경쟁의 강화라 할 수 있다. 그리고 시장경쟁을 촉진시키는 방안으로 MVNO 활성화 등을 통한 시장구조의 변화가 가장 근본적인 정책으로 판단된다. 다른 나라의 경우 MVNO 사업자에 대한 진입촉진 정책으로 MNO 이외의 재판매경쟁 활성화를 유도하였으나 우리나라에서는 MVNO 활성화 정책

104) 법령정비를 위한 기본방향은 안심할 수 있는 사이버 환경 조성이 또 다른 과도한 규제와 표현의 자유 위축 효과로 이어지지 않도록 이용자 친화적 자율규제 환경에 주안점을 두어야 할 것이다.

이 너무 늦게 도입된 측면이 있다. 2012년 11월 현재 알뜰폰의 가입자는 100만명으로서 시장점유율은 2%에 지나지 않는 상황이다.

이러한 상황에서 이동통신서비스 시장구조를 보다 경쟁적으로 만들기 위한 주요 정책 방향은 다음과 같다.

- MVNO 활성화를 위한 제반 조치
- 단말기 자금제의 정착을 통한 건전한 유통시장 조성
- 단말기보조금 규제 등 관련 제도 개선 연구

우선 MVNO 활성화를 위한 조치로 도매대가의 합리적 산정 등의 제반 조치가 필요하다. 최근 SK텔레콤의 데이터 도매제공대가가 인하되었으나 데이터 소매요금이 급속하게 인하고 있는 만큼 이를 감안한 지속적 조정이 필요하다. 한편 전기통신사업법상 도매제공의무제도 관련 규정이 법 시행일로부터 3년 후까지로 되어 있으나 MVNO의 활성화가 매우 미흡한 현 현황을 감안하면 이러한 시한은 재검토될 필요가 있다. 즉 전기통신사업법 제38조의 제3항의 “매년 통신시장의 경쟁상황을 평가한 후 전기통신사업의 경쟁이 활성화되어 전기통신서비스의 도매제공 목적이 달성되었다고 판단되는 경우 또는 지정기준에 미달되는 경우에는 도매제공의무사업자의 도매제공의무서비스 지정을 해제할 수 있다”는 조항이 지속적으로 유효하도록 할 필요가 있어 보인다.

다음으로는 최근 도입된 단말기자금제가 잘 정착되어 건전한 유통시장이 조성될 수 있도록 SIM Only 요금제의 확산 유도가 필요하다. 또한 무선 인터넷 이용 증가에 따른 USIM 개방 확대를 검토할 필요가 있다.

현재 단말기보조금은 이용자 간 차별, 요금인하 여력의 감소 등의 문제 외에 MVNO에 비하여 압도적인 경쟁우위 요인으로 작용하고 있다. 이에 따라 현행 단말기 보조금 규제를 포함한 관련 제도 개선 방안을 심도있게 연구할 필요가 있다.

라. ICT 생태계 활성화를 위한 새로운 패러다임 모색

2007년 아이폰의 도입에 따른 스마트폰의 확산은 모바일 인터넷 생태계에 엄청난 변화를 놓고 있다. 이용자들은 네트워크 사업자들의 최소한의 통제 하에 많은 콘텐츠와 애플리케이션에 접근할 수 있게 되었으며 혁신적인 플랫폼은 자체 생태계를 빠르게 구축하여 나가고 있다. 또한 다양한 OTT(Over-The-Top) 서비스의 확산은 기존 통신사업자와 케이

블TV 사업자 등 인터넷접속서비스 제공사업자(Internet Service Provider: ISP)에게 트래픽의 급증 현상과 자사 제공서비스의 수익 감소 등의 현상을 낳고 있다. 즉 ISP들은 새로운 인터넷 생태계에서 과거의 통제력을 많이 잃어가고 있으며 한편으로는 수익감소와 급속한 트래픽 증가에 직면하고 있는 상황이다.

이러한 상황에서 다음의 두 가지를 주요 정책 방향으로 들 수 있다.

- 인터넷 접속 서비스 제공사업자의 공정경쟁을 통한 혁신의 장려
- 트래픽 폭증에 대비한 기술적 및 경제적 망관리의 제한적 허용

우선 인터넷접속서비스 제공사업자의 공정경쟁 유도는 망중립성 가이드라인의 부분적 수정과 전기통신사업법의 명료화 등을 통하여 달성될 수 있다. 망중립성 가이드라인은 선언적으로 차단과 차별을 금지하고 있는데 이에 대한 구체적인 접근이 필요하다. 즉 차단과 차별에 있어서 경쟁제한성에 대한 검토과정의 적용이 필요하다고 하겠다.

다음으로 인터넷서비스제공사업자의 기술적 및 경제적 망관리의 제한적 허용은 대체로 ISP의 이용약관 개정을 통하여 가능한 부분이다. 기술적 관리와 관련하여 피크타임에 일정 정도를 초과하는 트래픽을 유발하는 사용자의 전송속도를 열화시키는 등의 조치가 필요할 것으로 판단된다. 또한 경제적 규제와 관련하여는 유선 인터넷의 이용에 있어 사용량 한도(Usage Caps)를 도입하는 방안 등도 고려할 수 있겠다. 다만 경제적 규제가 요금을 인상하기 위한 방편으로 오용되는 것은 억제할 필요가 있다.

마. 중소기업육성을 통한 산업 생태계 혁신

ICT 시장에서 소프트웨어 및 디지털 콘텐츠 생태계의 중요성이 증대하고 있다. 특히 대-중소기업 원하청 관계를 기반으로 형성된 폐쇄적 수직통합 구조를 탈피하여 개방적·수평적 협력관계의 필요성이 크게 증대되고 있다.

ICT 생태계에서 특히 소프트웨어 플랫폼 및 콘텐츠 산업과 같은 산업은 1인 기업을 비롯한 중소기업으로부터 근원적인 아이디어가 개발되는 경우가 많다. 특히 3D 콘텐츠 분야를 비롯한 가상현실, 소셜 네트워크 서비스, 위치정보시스템(LBS)과 같은 미래의 응용 분야에는 혁신적인 아이디어를 가진 중소기업의 역할이 상당히 크다. 그러나 관련 산업 분야에서 대-중소기업 간 불평등 하청 구조가 만연해 있는 현재와 같은 상황은 중소기업의 개발의지를 저하시키고 있다.

예를 들면, 대기업 소프트웨어 회사들은 대부분의 제품을 직접 개발하지 않으며, 중소

소프트웨어 업체들에게 하도급을 통해 개발하는 경우가 많은데 이 때 최저가격입찰로 중소기업의 이윤 창출 기회를 저하시키고 있으며, 납품 기업이 이익을 많이 낼 경우 관련 중소기업에 대한 감사를 감행하기도 한다. 특히 대부분의 경우 제품의 성능이나 품질을 근거로 납품대금을 산정하지 않고 시간당 인건비 위주의 원가를 책정하여 납품대금을 지급함으로써 정당한 대가를 치르지 않는 경우가 많다.

대기업과 중소기업 간의 지적재산권 분쟁도 빈번하다. 대기업이 중소기업에 대하여 특허와 같은 지적재산권에 대한 무리한 공유를 요구하며, 정당한 대가를 지급하지 않고 가로채는 경우가 종종 발생하고 있다.

이와 같은 지적재산권에 대한 불공정한 거래 관행은 이동통신회사와 콘텐츠 개발업체, 대형 시스템통합(SI) 업체와 소프트웨어개발업체 등을 중심으로 광범위하게 퍼져 있다. 이러한 불합리한 상황이 빈번하게 발생하는 현실에서 미래인터넷 콘텐츠와 같은 최첨단 기술과 혁신적인 아이디어가 필요한 분야에서 중소기업의 활발한 움직임을 기대하기는 더욱 어려운 실정이다. 기업이 프로젝트를 추진할 때 대형 SI업체는 주사업자로 사업을 따내고, 중소 소프트웨어 업체들은 SI업체를 통해 자사의 제품을 공급하는 형식으로 사업에 참여하는 것이 일반적이는데 대기업에 의한 협약의 일방적 파기·위반 사례가 빈번하나 대기업 하청 위주의 중소 소프트웨어 기업은 적절한 대응을 취하기 어려운 것이 현실이다.

따라서 대기업과 중소기업 간 불평등한 교섭력의 차이로 인한 기술 탈취, 단가인하 압력, 기술인력 빼가기, 거래상의 지위남용 등을 근절할 종합적인 정책이 필요하다. 이를 해결하기 위해서는 기술집약적 고부가가치 산업에서 지속적 연구개발 및 창의적 혁신이 가능한 개방형 비즈니스 환경 조성을 통해 중소전문기업 육성 패러다임의 전환이 필요하다.

중소전문기업 육성을 통한 산업생태계 혁신을 위해서는 다음의 다섯 가지 정책 방향을 제시한다.

첫째, ICT 중소전문기업의 자립 선순환 구조를 구축하여야 한다. 즉, 국가 R&D 예산의 효율적 배분을 통한 중소전문기업 육성을 주요 정책으로 택할 필요가 있다. 현재의 국가 R&D 예산 중 대기업, 대학 지원 비중이 34.3%이나 중소기업 비중은 12%에 불과하며 이를 점진적으로 확대하여야 한다. 또한 R&D 기획단계에서 중소기업이 배제되어 있어 기술력을 가지고 있어도 상품화 등에서 어려움을 겪고 있는 문제를 해결하여야 한다.

둘째, ICT 중소전문기업에 대한 금융지원과 M&A 및 벤처캐피탈을 활성화하여야 한다.

현재는 과도한 보증제한 규정, 연대보증제도 등 창업단계부터 자금의 원활한 수급이 제한되어 있고, 실패한 벤처기업의 재도전 기회가 부족한 현실을 개선할 필요가 있다.

셋째, 기술혁신 중소전문기업의 글로벌시장 진출 지원을 확대하여야 한다. 이들은 시장 정보부족, 자금부족, 전문인력 부족 등으로 인해 해외시장 진출에 많은 어려움을 갖고 있다. 글로벌 시장 진출지원을 대폭 확대하는 정책을 도입하여야 한다. 2011년도 벤처기업실태조사를 보면 해외매출비중이 11.2%, 해외매출 경험 기업수가 37%인데 이 중 17.7%만이 자력으로 진출하는 등 해외진출에 많은 어려움을 갖고 있다.

넷째, ICT 기업 간 개방적·수평적 협력관계를 구축하여야 한다. 과거의 공급·기술 주도의 산업촉진 정책에서 참여·협력을 통한 가치창출을 촉진하는 생태계로 전환하고 활성화(ecosystem catalyst)로의 정책 전환이 필요하다. 이를 위해 ICT 생태계 내 기업의 적극적 참여를 보장하고 시장에서 효과적인 가치사슬이 구성될 수 있도록 개방형 네트워크(open network) 구축을 촉진하는 것이 필요하다. 즉, 시장조성자 지원 강화를 위한 다양한 정책과제를 강화하는 것이 정부의 주요 역할로 볼 수 있다. 시장조성자 지원강화를 위해 정부는 폐쇄적, 수직적 생태계에서 개방적, 수평적 생태계로 구성에 가장 주안점을 두어야 한다. 정부는 또한 기업과 프로슈머의 적극적 참여를 보장하는 개방형 네트워크 촉진 정책을 추진해야 한다. 이를 위한 정책수립에 있어 정부와 기업, 소비자간 협력 모델을 개발하고, 자립기반이 약한 중소전문기업을 위한 ICT 생태계 구축을 유도하는 것이 필요하다(윤석원, 김사혁(2011)).

다섯째, 대·중소기업의 대등한 거래관계 및 공정거래를 위한 법적 조치의 강화와 지속적인 모니터링 확대를 실시해야 한다. 대·중소기업 불공정 거래 및 수익배분 가이드라인을 개선하고,¹⁰⁵⁾ 불공정 계약을 규제하기 위한 법적 근거를 마련할 필요가 있다. 특히 표준계약서 도입, 중소기업의 지적 재산권 보호, 합리적 수익분배 등은 매우 중요하다. 그리고 합리적 수익배분 가이드라인을 개정하고 정보이용료 수익배분 관련 가이드라인도 확대해야 한다. CP와 정보이용료 개념을 확장하거나 현실화하고, 모니터링 및 규제 방안도 구

105) 글로벌 환경에서 수익배분 가이드라인 등은 외국 플랫폼에 제대로 집행되기 어렵고, 도리어 국내 플랫폼의 경쟁력만을 약화시킨다는 우려도 존재하므로, 신중을 기할 필요가 있다.

화해야 한다. 또한 대-중소기업 상생협력 촉진에 관한 법률(상생법) 개선을 통한 ICT 산업 선순환 생태계를 조성하는 것도 필요하다.

바. ICT 인재양성 패러다임 전환

ICT가 한국경제에서 차지하는 중요성은 수출에서 차지하는 비중, 고용효과, GDP 기여도 모든 면에서 매우 높다. 그러나 자본과 생산기술을 앞세워 발전한 ICT산업 발전모델은 앞으로 기술혁신 및 창의적인 인력양성을 통한 혁신주도형 성장 전략으로 전환될 필요가 있다.

미래의 ICT 산업은 플랫폼, 서비스, 데이터, 소셜네트워크, 인터넷 의존도가 크게 증가할 것이며 창의성, 개방성, 신속성이 기업의 성패를 좌우할 것이다. 이는 ICT 산업에 종사할 인재에게도 요구되는 필수항목이 될 것이며 인재의 경쟁력이 곧 인재가 속한 ICT 기업의 경쟁력으로 직결될 것이다. 따라서 글로벌 경쟁력을 확보하려면 글로벌 인재가 적기에 필요한 만큼 확보되는 것이 필수적이나 현실은 매우 암담하다. ICT 분야의 경우 최근 인력확보에 비상이 걸린 기업이 한둘이 아니다. 기업의 경우 사내교육제도를 확대하여 스스로 인재를 육성하는 교육책을 사용하는 경우도 많으며, 외국에서 인력을 수급하는 것도 한계가 있다. 또한 방송통신 환경이 스마트 생태계로 전환됨에 따라 신규 기술인력 수요가 급증하고 있으나 신속한 대응 미흡으로 기술 인력 부족 및 불일치 문제가 지속적으로 발생하고 있다. 앱 개발자, HTML5, 빅데이터 분석, 정보보호 및 3D 콘텐츠 인력 등 신규 인력 수요가 급증하고 있으나 이에 대한 대응은 매우 부족한 것이 현실이다.

따라서 이러한 문제를 해결할 강력한 정책 아젠다가 필요하다. 본 연구에서는 'ICT 인재양성 패러다임 전환' 아젠다로 제시하며, 아젠다 구현을 위해서는 다음의 네 가지 정책을 제안한다. 정책제안은 글로벌 인재양성, 전주기적 인력양성, 인재 지원 정책, 인력양성 자율성 강화이다.

첫째, 국제경쟁력을 갖춘 ICT 핵심인재 양성 및 활용을 의미하는 글로벌 인재양성이 필요하다. 향후 국내 기업뿐만 아니라 해외 우수 다국적 기업에 의해 활용될 수 있는 경쟁력 있는 ICT 인재를 양성해야 한다. 또한 국내에서 양성된 인력은 국제적인 무대에서 대등한 실력으로 경쟁할 수 있어야 한다. 이를 위해서는 국내 ICT 생태계와 글로벌 기업의 네트워크 구축을 통해 글로벌 지식교류 활용, 글로벌 기업과 국내 대학 간의 해외 인턴십 프로그램 지원, 국내기업의 해외기업 탐방 및 네트워크 지원을 통해 국제적 비즈니스 학습기회

부여와 같은 정책이 추진되어야 한다.

또한 국내 기업에서도 한국인뿐만 아니라 외국인, 교포 등 해외 인력 유치에 적극적으로 나서야 하며 정부는 이를 위한 인프라의 지속적 개선을 추진하여야 한다. 이를 위해서는 ICT 분야 해외 석학을 초빙하여 강의 및 국내 연구 인력과 공동연구 추진, 세계 수준의 연구업적 및 기술력을 보유한 우수 ICT 인재 상시 영입 시스템 구축, 글로벌 ICT 인력 DB를 구축하고 국내 산·학·연 등에 관련 정보를 제공하여 우수 연구인력 영입 및 공동 연구를 촉진하는 정책이 필요하다.

둘째, 초등학교부터 평생교육까지 아우르는 전주기적 인력양성이 추진이 필요하다. ICT 만큼 변화가 빠른 분야는 드물다. 한번 교육을 받는다고 해도 몇 년이 지나면 새로운 기술이 등장하여 이전의 지식은 가치가 없게 되기 것이 다반사이다. 또한 대학에 들어가서 갑자기 ICT 교육을 받게 하면 효과적인 교육이 되기 어렵다. 따라서 평생 교육, 기업내 재교육이 체계적으로 시행되어야 한다. ICT는 개방적이며 논리적이고 과학적인 문화와 의식, 사고방식을 갖춘 개인에게 가장 극대화된 교육효과가 나타난다. 이를 위하여 초등교육에서도 ICT 마인드를 제시하고 적성에 맞는 개인에게 이를 조기에 활용토록 노출시키는 것이 매우 중요하다. 대학에서의 ICT 교육 또한 정밀 진단 이후 대폭 개선할 필요가 있다.

이를 위해서는 체계적인 초·중등 ICT 교육 로드맵 제시를 통한 잠재 ICT 인력 양성, 초·중등을 위한 ICT 교육 커리큘럼을 개발하고 단편적인 과목 수강이 아닌 장기적인 교육 로드맵 제시, 기업종사자를 위한 전주기적인 재교육 지원 체제 강화, 지역 혁신 ICT 인력양성 체제 강화, 혁신클러스터와 대학 캠퍼스 연계체제 강화를 통해 지역밀착형 인력양성 지원 등의 정책 추진이 필요하다.

셋째, ICT 인력에 대한 각종 인센티브 부여로 공급부족을 해소하는 인재 지원 정책이 필요하다. ICT는 이공계 기피 현상에 따라 가장 심각하게 타격을 받는 분야로 이를 타개하기 위하여 각종 인센티브 정책이 강구될 필요가 있다.¹⁰⁶⁾ 인센티브를 강화하는 방안으로는 ICT 인력에 대한 차별적이고 파격적인 혜택을 부여하고 자긍심을 고취하기 위한 별도의 「ICT 인재양성펀드」 설치, ICT 관련 학과의 우수 학생을 대상으로 장학제도 운영, ICT 업계 종사자 대상으로 취업교육 및 평생교육 등 지원, ICT 종사자 대상 연금, 주택 마련, 저리 융

106) 우수 학생들이 법학, 의학, 상경계 등에 쏠리고, 이공계는 기피하는 현상은 국가의 미래를 위협하는 심각한 문제 중 하나이다.

자, 여가활동 지원 등 복지 혜택을 강화하기 위한 공제사업 운영, ICT 관련학과 우수인재 확보를 위한 차별화된 병역혜택 부여, ICT 분야 전문연구요원 확대 및 산업기능요원제도 일몰연장, ICT 분야 우수인력 5·7급 공무원 특별채용제도 운영 및 확대 등이 고려되어야 한다.

넷째, 대학·기업의 ICT 인력양성에 대한 규제를 최소화하는 인력양성 자율성 강화가 필요하다. 이를 위해서는 우선 수도권 대학 정원 규제 완화를 검토해야 한다. 한국의 ICT 인력부족은 고급인력에 집중되어 있으며 이를 양성할 교육기관은 전국에 산재하나 수도권에 특히 밀집되어 있다. 그리고 ICT 기업도 수도권에 대부분 위치하고 있다. 따라서 ICT인력양성을 논할 때에 수도권을 배제하는 것은 논리에 맞지 않을 수 있다. 그러나 수도권에 대학의 ICT 정원을 증원하는 것은 국토해양부, 교육과학기술부에서 엄격히 규제하고 있으므로 ICT 인력양성의 확대에 지장을 초래하고 있다. 이를 전향적으로 검토하여 규제완화를 추진하는 것이 주요 정책으로 채택될 필요가 있다. 그 외의 정책방안으로는 인력양성사업별 상이한 지원 분야, 지원 규모 등에 대한 제한을 점차 줄이고 대학과 기업 간 자율적인 협력에 의한 인력양성을 강화하고, 국가정보화전략위원회, 지식경제부, 방송통신위원회, 문화체육관광부, 교육과학기술부, 기획재정부 등 관계 부처 합동으로 매년 ICT 부문 인력양성 사업에 관하여 공동으로 검토하여 사업간 연계성을 강화하고 유사·중복사업을 통폐합하는 것이 필요하다.

사. 콘텐츠의 세계화

우리나라의 콘텐츠 시장 규모 등을 고려할 때, 우리 콘텐츠 산업의 향후 나아갈 길은 글로벌화 추구라는 점에서는 사회적 동의가 이루어지고 있다. 그러나, 목표와 방향에 대한 사회적 공감에도 불구하고 그간의 콘텐츠 글로벌화 노력에 대한 평가는 그리 높지 못한 면이 있다. 따라서, 그간의 경험을 토대로 한류를 통한 콘텐츠산업의 글로벌화 전략을 가다듬고, 이를 지원하기 위한 정부의 역할도 재조정할 필요가 있다. 특히, 최근의 스마트 환경으로 대표되는 새로운 미디어 환경을 고려한 새로운 지원전략을 마련할 필요가 있다. 우리 콘텐츠의 세계화를 전진시키기 위해서는 글로벌화 진전과 스마트 환경을 고려하여 콘텐츠 전반을 아우르는 글로벌화 지원체계를 마련하는 것이 필요하다. 특히, 콘텐츠 전담 부처와 유관부처가 나뉜 상황에서 콘텐츠 세계화를 위한 보다 응집된 노력이 진행되기 어

려운 구조임을 향후 ICT 거버넌스의 재조정에서 고려할 필요가 있다.

우리나라 콘텐츠의 세계화를 위한 가장 구체적인 방법은 한류 재점화와 지속발전을 위해 정부가 측면에서 지원하는 것이다. 최근 한류의 재점화를 목격할 수 있는 사례가 다양하게 나타나고 있고, 이 현상에는 YouTube 등 국경이 없는 SNS서비스가 큰 도움이 되고 있다. 이런 가운데 한류의 재점화를 더욱 활성화하고 실질적인 성과를 도출하기 위해서는 한류의 대상 지역의 다변화 추진하고, 아울러 지역별 특성화를 더욱 내실있게 추진할 필요가 있다. 구체적으로, 한류 수출 강세 지역은 해당국 문화상품의 수입도 유도하여 한류를 양방향 문화교류의 기회로 활용하여야 한다. 아울러 정부는 한류의 확산을 위해 전면에서 직접 나서기보다는 이를 측면에서 도울 수 있는 온/오프라인 플랫폼이나 인프라를 구축하는데 지원할 필요가 있다.

우리나라 콘텐츠의 세계화를 위해서는 우리나라 콘텐츠 창작 인력의 글로벌화가 선행되어야 한다. 한류의 지속가능성은 궁극적으로는 우리나라 콘텐츠의 창작에 관여하는 창작자의 역량에 좌우된다고 하겠다. 그러므로, 콘텐츠의 세계화를 위해서는 역량있는 창작자를 지속적으로 발굴하고 육성하는 시스템과 프로그램의 구축하고, 이들이 글로벌한 시각과 능력을 갖추도록 지원하여야 한다.

또한, 글로벌 킬러 콘텐츠 지원의 토대를 마련하는 차원에서, 국내 콘텐츠의 해외 유통 판매를 활성화하기 위해 유선 및 모바일 인터넷 콘텐츠 마켓 플레이스를 구축하고 홍보를 지원하는 것이 필요하다. 이 경우, 콘텐츠 마켓 플레이스를 구축함에 있어서는 콘텐츠 특성별로 플랫폼을 차별화하되, 해외의 구매자가 국내 콘텐츠를 쉽게 검색, 구입할 수 있도록 검색과 구매 절차를 간소화하여야 한다. 또한, 해외 퍼블리셔 및 이용자 기반이 확고한 플랫폼을 대상으로 한국 콘텐츠 마켓 플레이스를 홍보하고 파트너십을 체결하는 것도 지원하는 것이 필요하다. 덧붙여 서버, 보안 및 결제 솔루션 등 플랫폼 구축을 위한 인프라 지원도 도움이 될 것이다.

경쟁력 있는 우리나라의 콘텐츠를 활용하여 국내 플랫폼의 글로벌 경쟁력을 높이고, 글로벌 플랫폼으로 도약한 국내 플랫폼을 국내 콘텐츠의 글로벌 진출에 활용하는 선순환 구조를 구축하는 것도 필요하다. 이렇게 경쟁력 있는 국내 플랫폼의 글로벌화를 통해 국내 콘텐츠의 해외 진출을 위한 채널을 확보하는 결과를 가져올 수 있을 것이다.

세계 콘텐츠 시장의 상황을 고려할 때 우리나라의 콘텐츠가 모든 영역에서 선전하기를 기대하는 것은 무리이다. 애니메이션, 게임 등 잠재력을 가진 콘텐츠의 선택과 집중에 의한 지원할 필요가 있다. 다만 이 경우 정부의 직접 지원은 시대에 맞지 않으며, 글로벌 킬러 콘텐츠 지원을 위한 펀드를 추진하거나 민관 네트워크를 구성하는 것이 바람직할 것이다.

마지막으로, 게임, 음악, 드라마와 같은 인기 콘텐츠의 세계화와 함께 관련 부가 상품과 서비스가 글로벌 시장에 진출할 수 있도록 지원함으로써 콘텐츠 글로벌화로 인한 효과를 극대화하는 것도 필요하다. 즉, 드라마, 게임, 음악 관련 상품 및 서비스를 제공하는 온라인 플랫폼 구축과 함께 이러한 상품 및 서비스를 해외 이용자들이 쉽게 이용하거나 구매할 수 있도록 국내 플랫폼의 이용 편의성을 높여야 할 것이다.

인터넷을 기반으로 한 스마트 ICT 생태계의 발전은 우리 콘텐츠 산업계에 기회이자 도전일 수 있다. 콘텐츠가 중심이 되는 ICT산업구조를 구축하고 우리 콘텐츠의 글로벌화를 착실하게 추진할 때, 우리의 ICT산업의 경쟁력이 더욱 증진되리라 믿는다.

아. 콘텐츠 중심의 ICT 산업구조 구축

변화하는 ICT 생태계에서 콘텐츠가 생태계 경쟁의 핵심 자산으로 부상하고 있다. 그런데, 우리나라의 콘텐츠 경쟁력은 네트워크, 디바이스와 같은 하드웨어에 비해 상대적으로 취약하다는 평가를 받고 있다. 이렇듯 취약한 콘텐츠 경쟁력으로 인해 콘텐츠를 가지고 가치를 창출하기 힘든 시장 구조가 나타나, 이로 인해 다시 콘텐츠 산업의 성장이 힘든 악순환이 이어지고 있다. 따라서 콘텐츠, 플랫폼, 디바이스와 같은 가치사슬 요소간 경쟁에서 생태계 경쟁으로 변화되어 가는 국내 ICT 생태계에서 콘텐츠 중심의 산업구조를 조성하여 앞으로 창의적 콘텐츠의 제작이 활성화되어 가치를 창출할 수 있는 산업 구조를 구축하는 것이 매우 필요하다.

콘텐츠가 중심이 되는 ICT 산업구조를 구성하기 위해서는 우선적으로 사회의 공공적 인프라를 공익에 기여하는 콘텐츠 제작에 활용하는 길이 널리 열릴 필요가 있다. 특히, 최근의 스마트 미디어 생태계에서는 공공정보를 공익적 콘텐츠 제작에 매우 합리적인 가격으로 제공하여 이들 공공정보가 공익적 콘텐츠(애플리케이션)를 제작하는데 활용토록 하는 것이 바람직하다. 다시 말해서 공공정보를 활용하여 콘텐츠(애플리케이션)를 제작하고 수익을 창출할 수 있도록 정부나 공공기관이 개발자들의 활용이 용이한 형태로 공공정보를

공개·제공하는 것이 필요할 것이다.

한편, 콘텐츠 창작의 활성화를 위한 기반을 조성하는 것도 필요하다. 예를 들어, 콘텐츠 창작을 위한 교육 및 장비를 지원하거나, 애플리케이션 개발자 교육을 대학생에서 이외의 집단으로 범위를 확대하는 등 콘텐츠 창작자를 육성하기 위한 제도적 지원을 보다 구체적으로 확대하는 것이 필요하다. 또한 크로스 플랫폼 기술의 개발을 위한 지원을 하는 등 통합된 플랫폼 개발을 지원함으로써 OS에 관계없이 애플리케이션이 자유롭게 개발될 수 있는 환경을 구축한다면 일단 개발된 애플리케이션이 보다 광범위하게 이용될 수 있을 것이다.

또한 콘텐츠가 중심이 되는 ICT산업구조를 구축하기 위해서는 무엇보다도 민간에서 콘텐츠를 통해 가치를 창출할 수 있는 시장 환경을 조성해 주어야 한다. 규제기관은 콘텐츠를 통해 가치를 창출할 수 있는 구조를 마련하는데 필요한 역할을 해야 할 것이다. 예를 들어, SO-PP간의 수신료 적정 배분비율을 제시하는 것이나, 지상파와 독립제작사간 제작비 단가 저작권 표준 계약모형을 제시하는 것 등은 이러한 시장 환경을 조성하는데 매우 중요하다고 하겠다.

콘텐츠 산업 선순환 구조 정착을 위해 저작권제도를 정비하는 것도 필요하다. 즉, 새로운 미디어환경에 대응하는 선진화된 저작권 제도를 개선하는 것이다. 구체적으로 콘텐츠 산업 활성화를 위해 새로운 형태의 저작물 및 이용행위가 저작권법에 포함되도록 법·제도 개정 추진할 필요가 있다. 특히, 공연권, 영상저작물 특례 및 실연자 권리, 퍼블리시티권 등에 대한 개정이 필요하다. 그리고, 저작권위원회의 위상을 재편하고 저작권 분쟁의 원활한 해결을 위한 기관 중재 제도를 도입하여 저작권 분쟁이 소모적 갈등으로 변하지 않도록 제도적 뒷받침을 하여야 한다.

마지막으로, 콘텐츠의 불법복제 방지 및 불법복제에 대한 교육 및 홍보를 통해 깨끗한 콘텐츠 이용 환경을 조성하는데 더 많은 예산과 노력이 병행되어야 한다. 이러한 사회적 주의환기를 통해 보다 확실하게 저작권자의 권리를 확립함으로써 콘텐츠 창작 유인을 제고하는 것이 궁극적으로 콘텐츠가 중심이 되는 ICT 산업구조를 구축하는 길이 될 것이다.

자. 스마트 미디어 환경에 부합하는 공적 미디어 영역 확보 노력

스마트미디어 시대 공적 미디어의 축소는 우리 사회의 공공영역을 위축시키고 이는 민주주의의 발전에 커다란 장애요소가 된다. 수많은 콘텐츠가 난립하고 있는 다플랫폼 다채

널 미디어 환경에서 민주주의의 토대가 되는 식견 있는 시민(informed citizen)에 대한 양질의 정보제공을 위해 공적 미디어의 역할 제고가 필요한 이유가 여기에 있다.

공적 미디어의 역할 제고를 위해 우선적으로 요구되는 것은 미디어 정책에 있어서 공공성과 산업성의 조화이다. 아울러 공적 미디어에 대한 접근성 확보 및 이를 통한 양질의 공적 콘텐츠 제공 방안을 마련해야 한다. 마지막으로 공적 미디어의 가치와 영역을 확보하기 위한 지속적인 재원 확보도 요구된다.

공적 미디어의 공공성에 대한 강조는 미디어에 대한 무조건적인 규제강화와 구별된다. 공익성은 특정한 방송플랫폼 내지 채널로 한정하기보다 방송환경 전반을 통해 차등적으로 구현되는 이념으로 설정하는 것이 타당하다. 전통적인 공영방송 시스템으로는 다플랫폼 다채널 미디어 빅뱅 시대에 공적 미디어 영역을 충분히 확보하는데 한계가 있기 때문에 종합적인 정책 청사진 하에 기간공영방송, 공영적 민영방송(민영적 공영방송) 및 특수목적 방송, 지상파방송 등 플랫폼 내지 채널의 특수성에 부합하는 차등적 공익 의무를 부과함으로써 공적 미디어 영역을 현재보다 확장시켜 나가는 것이 필요하다.

공적 미디어 영역을 확립하기 위해서는 우선적으로 공영방송의 범주를 명확히 설정하는 것이 필요하다. 현재 방송법에는 공영방송의 역할이나 책임을 규정하는 법적 근거가 없는 실정이며 KBS만을 국가기간방송으로 규정하고 있을 뿐이다. 스마트미디어 환경에 부합하는 공적 미디어 영역 확보를 위해서는 공적미디어를 어디까지 포함시킬 것인가의 문제가 매우 중요하다.

또한 다양한 차원에서 존재하는 공적 미디어에 대한 차등적 공적 책무 검토가 필요하다. 국내의 경우 기간공영방송은 KBS이고 공영적 민영방송에는 MBC, SBS와 함께 종합편성채널 및 보도전문채널 등이 포함될 수 있다. 기간공영방송이 가장 높은 수준의 공적 책무를 부여받는다면 공영적 민영방송은 자칫 공익성에 매몰되기 쉬운 기간공영방송의 역할을 보완해줄 수 있다.

한편 공적 미디어의 하부 차원으로 국가기간방송, 공영적 민영방송 외에 공익성 차원에서 특수하게 규정된 목적을 지향하는 채널인 특수목적방송이 있다. 여기에는 공공채널로 지정된 채널들을 포함해 정부, 지자체, 유료방송의 공익성 채널 및 종교채널 등과 같이 특수적 공적 목표를 구현하기 위해 설립, 운영, 지원되는 방송채널들을 포함한다. 이들 채널

들이 공적 미디어로 기능하기 위해서는 특수목적방송의 범위를 어디까지 놓을 것인지에 대한 전면적인 재검토와 특수목적방송에 걸맞는 책무 부여, 그리고 이 책무에 대한 명확한 평가가 이루어져야 할 것이다.

이밖에 융합미디어 영역에 있어서 공익성 확보 방안을 구체적으로 마련하는 것도 필요하다. 공영방송은 높은 질, 독창성, 혁신성, 도전성, 개방성, 보편성을 지녀야 할 필요가 있다. 스마트미디어 환경에서 공적 미디어 영역 확보는 공적 콘텐츠의 확보 여부로 환원되어 평가될 수밖에 없으므로 콘텐츠가 담고있는 창의성, 민주성은 중요한 개념이 될 수밖에 없다.

마지막으로 공적재원의 확대와 광고 이외의 수익 다변화가 필요하다. 콘텐츠의 품질이 제작비에 비례한다는 점을 고려하면, 그리고 공적 콘텐츠의 기반이 정치적 독립성, 경제적 독립성에 기반한다는 점을 고려하면 수신료 인상 등을 통한 공적 재원의 확대와 수익 창구의 다변화는 중요할 수밖에 없으며 이를 위한 정책적 지원이 필요하다.

차. 스마트 미디어 환경에서 표현의 자유 확대와 사회적 책임 확보 노력

스마트미디어 환경에서 소셜 미디어의 내용규제 정책은 두 가지 측면에서 딜레마를 갖고 있다. 첫째, 실제로 행정청의 역할을 하는 심의기구가 형식적으로 민간 독립기구의 위상을 가짐으로써 검열금지원칙의 위반, 명확성의 원칙 위반, 적법절차의 문제 등 다양한 부분에서 위헌적 요소를 안고 있다. 둘째, 소셜 미디어를 비롯한 인터넷과 관련한 다양한 법률들이 상위법인 헌법에 보장된 표현의 자유를 침해하고 있다.

이에 우선적으로 방송통신심의위원회의 직무권한을 축소할 필요가 있다. 심의위원회가 가지고 있는 권한 중 성질상 가능한 것은 민간에게 이양하여 불법정보의 급속한 확산을 막으면서 표현의 자유에 대한 제한을 최소화시키는 것이 적절하다. 이렇게 되면 정부와 민간기구가 규제권한을 공유하는 자율규제 모델이 국내에 도입되는 셈이다.

자율규제가 확산되기 위해서는 많은 논의가 필요하다. 인터넷산업, 이용자, 규제 당국 등의 관련 주체 간의 기능, 권한을 점진적으로 조율해 나가며 위임형 공동 규제방식으로 현실화하는 것이 바람직하다는 평가를 받고 있지만 현재 인터넷 미디어를 이용한 서비스 유형이 점점 다양해지고 있어 정부가 일관된 기준을 제시하기 어렵고, 여전히 정치적인 판단을 통한 임의적인 내용규제가 가능하기 때문에 정부규제와 자율규제의 역할 분담, 온

라인 내용심의의 규제주체와 규제방식, 책임범위 등에 대한 추가적인 논의와 토론이 있어야 한다. 이에 대한 정부-민간-학계 간의 사회적 소통과 협력이 절실히 요구되어야 할 것이다.

한편 온라인 관련 법률의 보완 및 개정도 필요하다. 우리나라의 현행법이 갖고 있는 분산된 법적 개념들과 표현내용을 제약할 수 있는 과도한 징벌적 조항들은 자율규제로의 방향성에 장애가 되고 있다. 아울러 법령 해석상 모호한 부분도 많고 이 모호함이 표현의 자유를 침해하는 근거로 활용되기도 하기 때문에 이를 좀 더 명료화시켜주는 기존 법안의 개정과 보완이 필요하다. 이와 함께 소셜 미디어 등 사적 통신매체에 의한 기본권 침해 시 피해구제방안 마련을 위한 논의도 병행되어야 하고 무엇보다 표현의 자유 확대와 사회적 책임성 제고 사이의 조화를 이룰 수 있는 관련 법제의 정비도 필요하다. 이러한 법적, 제도적 정비와 함께 '협업적 필터링(collaborative filtering)' 등 다양한 자율규제 강화방안도 검토해야 한다. 미국의 '사실 검증' 시스템은 인터넷, 소셜 미디어 등에 있어 자율규제의 한 방안을 보여준다는 차원에서 그리고 언론과 학계가 자율규제의 주체로서 가능했다는 점에서 흥미로운 참고사례가 될 것이며 급변하는 미디어 환경에서 언론사와 언론인이 수행할 수 있는 공공서비스가 무엇인지 알려주는 대표적인 예가 될 것이다.

제 2 절 세계 주요국 ICT 관련 정책추진체제

1. 미국

가. 규제기관: 연방통신위원회(FCC)

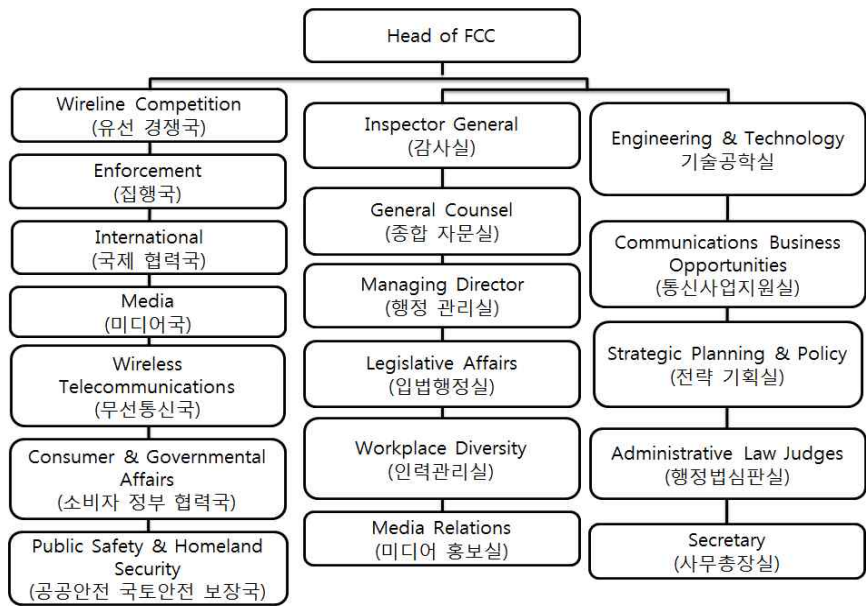
1934년에 제정된 연방통신법에 의거하여 설립된 미국 연방정부의 방송통신 독립행정기관으로서 의회가 관장하고 있다. 상임위원은 5인으로 대통령이 임명하고 상원이 승인한다.

FCC는 무선, 유선, 지상파, 위성 및 케이블에 의한 미국의 주간(interstate) 및 국제 통신을 규제하고 있다. 그리고 방송통신에 관한 기본계획 수립 등 정책총괄, 소유제한 등 규제 및 경쟁정책 수립, 방송통신 사업자 허가 및 감독, 주파수 배분, 할당 및 관리, 방송편성 및 내용 규제 그리고 각종 위반행위에 대한 제재 등을 담당하고 있다.¹⁰⁷⁾

유선경쟁국(Wireline Competition)은 브로드밴드와 같은 통신 서비스 구축 및 보편적 서

비스를 포함한 유선통신 정책 담당하고 있다. 집행국(Enforcement)은 소비자 보호, 효과적인 주파수 사용, 공공 안전 보장, 경쟁 촉진을 위한 통신법 및 연방통신위원회(FCC) 규제를 집행한다. 무선통신국(Wireless Telecommunications)은 국내 무선통신 허가 및 규제, 주파수 할당, 모바일·공공 안전·기타 상용 및 민간 무선 서비스 등의 무선통신 서비스를 규제한다. 공공안전 국토안전보장국(Public Safety & Homeland Security)은 자연재해 발생, 유행병, 테러 등에 대응하기 위한 법 집행기관으로 병원, 통신산업, 정부 등 전반에 걸친 공공안전 및 긴급대응 정책을 수행한다. 미디어국(Media)은 라디오·TV·케이블·위성 시장 감독, 방송 서비스 관련 라이선스 관리 및 정책을 추진한다. 소비자 정부 협력국(Consumer & Governmental Affairs)은 장애인 등을 포함한 소비자정책 개발 및 수행, 주·지방 정부들과의 협력 및 연방통신위원회(FCC)의 소비자 콜센터 운영하고 있다. 국제 협력국(International)은 라이선싱 및 규제 기능을 포함한 국제 통신 및 위성 프로그램·정책 관할, 경쟁

[그림 I -5-1] 미국 FCC 조직 구조



자료: www.fcc.gov

107) 한국인터넷진흥원(2011)

을 촉진하는 대외 정책 추진 및 글로벌 주파수 협력, 국제 통신 시장 및 경쟁에서 미국의 이익을 대변한다.¹⁰⁸⁾

FCC는 그 외 감사실(Inspector General), 기술공학실(Engineering & Technology), 종합자문실(General Counsel), 행정관리실(Managing Director), 입법행정실(Legislative Affairs), 통신사업지원실(Communications Business Opportunities), 전략기획실(Strategic Planning & Policy), 행정법심판실(Administrative Law Judges), 인력관리실(Workplace Diversity), 미디어 홍보실(Media Relations), 사무총장실(Secretary) 등 11개의 사무소를 운영하고 있다.

나. 정책기관: 국가통신정보관리청(NTIA)

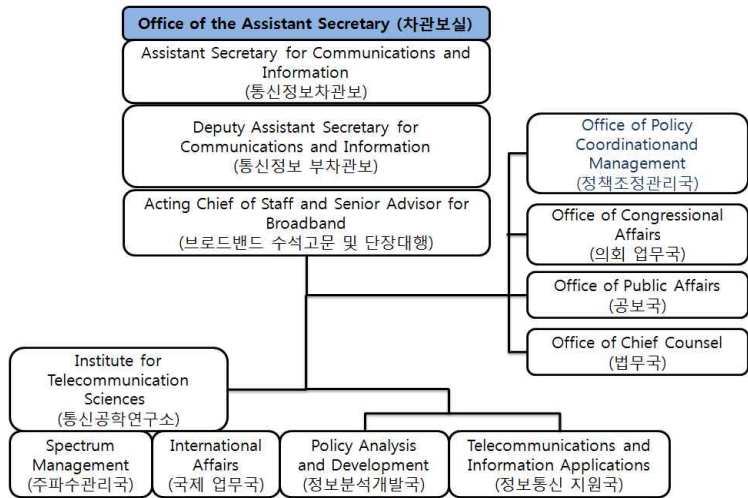
국가통신정보관리청(NTIA)은 미 상무부 산하 행정집행기관으로 대통령에게 통신 및 정보 정책에 대하여 자문을 제공하고 있다. 아울러 연방정부의 주파수 이용정책, 브로드밴드의 확산을 위한 보조금 집행, 인터넷 관련 제반 정책의 개발, 인터넷 도메인 이름 시스템의 안전 및 안정화 정책 등을 담당하고 있다.

국가통신정보관리청(NTIA)은 5개의 Line Office 와 4개의 Staff Office로 구성되어 있다. 주파수 관리국(Office of Spectrum Management)은 국가 주파수 정책 수립, 주파수 할당, 주파수 이용 데이터베이스 운영, 연방기관의 새로운 통신 시스템 평가 등의 업무를 담당하고 있다. 국제 업무국(Office of International Affairs)은 국제 통신 및 정보 포럼에서 미국의 이익 대변, 상무부의 인터넷 정책 TF(Task Force) 지원 등을 하고 있다. 정책분석개발국(Office of Policy Analysis and Development)은 대통령에게 통신 및 정보정책 조언, 공공정책의 개발 및 분석, 인터넷·유선전화·미디어 등의 서비스 보급 정책수립 등을 수행한다. 정보통신 지원국(Office of Telecommunications and Information Applications)은 정보통신기술을 위한 보조금 프로그램 운영, 미국 경제부양법(American Recovery and Reinvestment Act)에 의해 추진되는 브로드밴드 보조금 프로그램 BTOP(Broadband Technology Opportunities Program) 등을 담당한다. 통신공학 연구소(Institute for Telecommunication Sciences)는 기술 개발·테스트·평가, 신규 통신 단말 표준 구축 촉진을 위한 네트워크 테스트 및 시연, 기술 이슈 분석 및 해결, 연방 전자 기록 보안 개발 및 테스트 등을 진행했다.¹⁰⁹⁾

108) www.fcc.gov

109) www.ntia.doc.gov

[그림 1-5-2] 미국 NTIA 조직 구조



자료: www.ntia.doc.gov

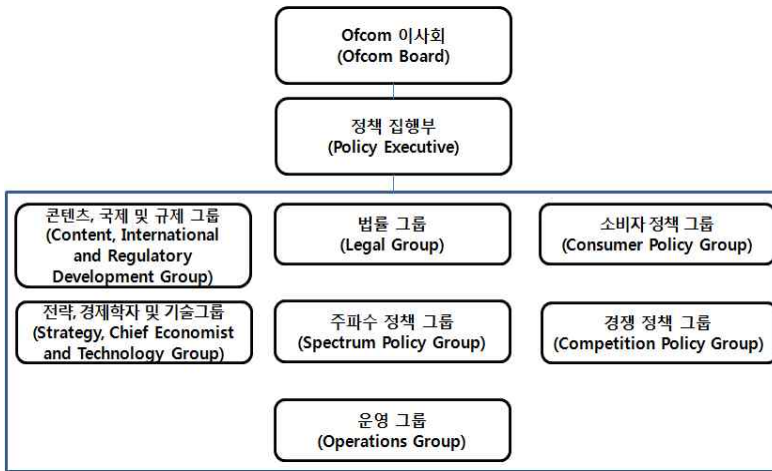
2. 영국

가. 규제기관: 방송통신규제위원회(Ofcom)

2003년 커뮤니케이션법에 따라 기존의 방송 및 통신 분야의 5개 독립 기관들이 통합되어 설립된 규제기관으로 방송통신 분야의 규제를 담당하고 있다. 방송통신규제위원회(Ofcom)는 이사회(The Ofcom Board)를 중심으로 운영되며 3인의 상임이사와 6인의 비상임이사로 구성되어 있고, 6인의 비상임이사와 이사장은 문화미디어스포츠부(DCMS) 장관이 임명하고, 상임이사는 이사장과 비상임이사가 임명한다.

Ofcom의 주된 의사결정 기구는 이사회이며 그 아래에 정책집행부가 있다. 정책집행부의 주요 그룹은 다음과 같다. 콘텐츠, 국제 및 규제 그룹은 텔레비전 및 라디오 콘텐츠 규제 전반을 담당하며, 불건전 콘텐츠 규제, 그리고 독립 제작사 방송 및 지역방송 편성 비율 규제, 방송·라디오라이선스 및 콘텐츠 정책 등을 담당한다. 주파수정책 그룹은 주파수 허가 및 라이선스, 주파수 경매, 주파수 배치, 주파수 운용 및 주파수 기술 정책 등을 담당한다. 경쟁정책 그룹은 방송 및 콘텐츠, 이동통신 및 유선 통신, 번호 할당, 방송 통신 시장의 공정 경쟁에 관한 조사 및 법령 준수 등에 대한 규제를 담당한다. 기타 소비자정책 그룹, 법률 그룹, 전략·경제학자 및 기술 그룹 등이 있다.

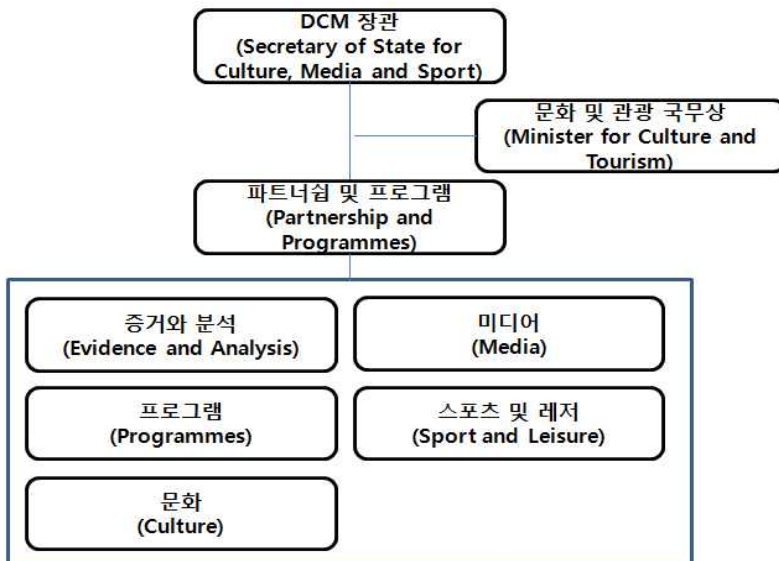
[그림 1-5-3] 영국 Ofcom 정책집행부 조직 구조



자료: www.ofcom.gov.uk

나. 정책기관: 문화미디어스포츠부(DCMS)

[그림 1-5-4] 영국 DCMS 부의 파트너십 및 프로그램 부서 조직도(2010)



자료: www.culture.gov.uk

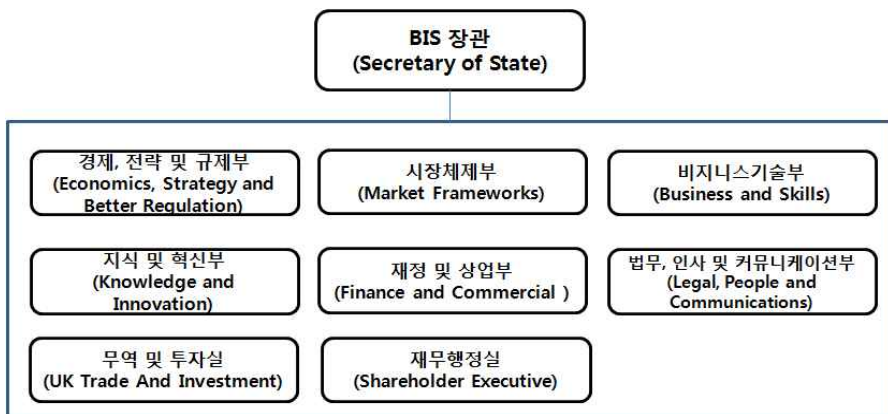
문화미디어스포츠부(Department of Culture, Media and Sport, DCMS)는 영국의 문화·미디어·스포츠 담당 정책부처로서 방송정책 및 통신정책을 수립한다.

문화미디어스포츠부는 크게 올림픽준비국(GOE)과 파트너십 및 프로그램국의 두 개의 조직으로 나뉘어져 있다. 파트너십 및 프로그램국 내에 5개의 부가 있으며 그 중 미디어부(Department of Media)가 방송 및 통신과 관련한 업무를 담당한다.

다. 기타: 기업혁신기술부(DBIS)

기업혁신기술부(Department for Business, Innovation and Skills, DBIS)영국의 교육, 산업 및 무역정책을 담당하는 부처로서 2009년 기존의 유관 부처를 통합하여 설립됐다. 기업혁신기술부는 6개의 부서와 2개의 실로 구성되어 있다. 과거 기업혁신기술부의 전신 무역산업부(DTI)는 통신관련 업무를 담당하였으나, 현재는 문화미디어스포츠부가 주관하고 있다.

[그림 I -5-5] 영국 DBIS 조직 구조



자료: www.bis.gov.uk

3. 프랑스

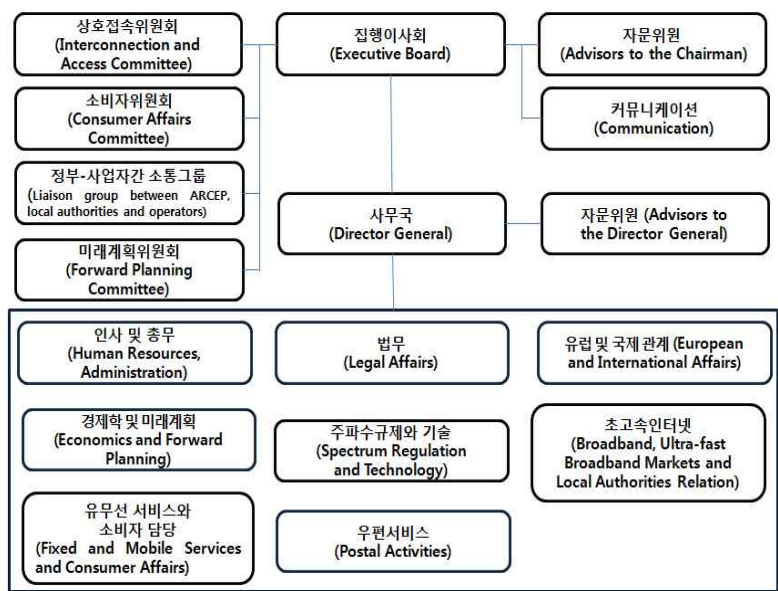
가. 규제기관

1) 통신우정규제청(ARCEP)

통신우정규제청(ARCEP)은 프랑스의 통신서비스, 주파수 및 우편서비스에 관한 규제기구이다. 최고 의사결정기관인 집행이사회는 7인으로 구성되어 있다. 위원장을 포함한 3인

은 대통령이, 2인은 하원의장, 2인은 상원의장이 임명하고, 각 위원의 임기는 6년이다. 사무국 아래에 주요 부서로 유무선 서비스와 소비자 담당부, 초고속 인터넷 부, 주파수 규제와 기술부 등이 있다.

[그림 I -5-6] 프랑스 ARCEP의 조직 구조

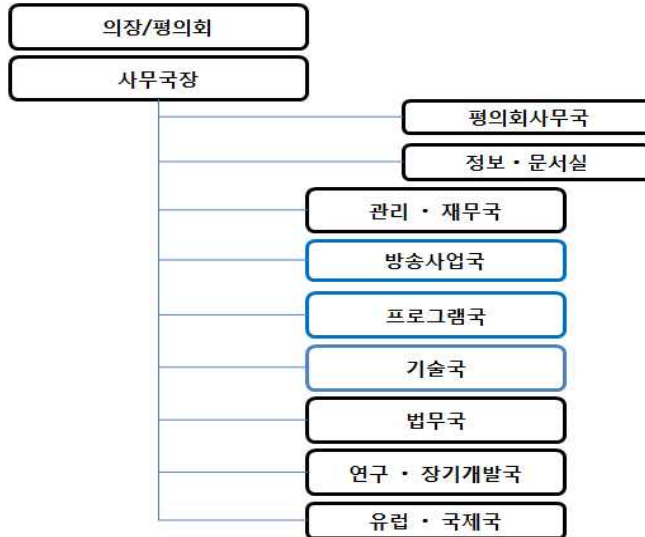


자료: www.arcep.fr

2) 시청각고등평의회(CSA)

시청각고등평의회(CSA)는 1989년 1월에 설립된 방송분야 독립규제기관으로서 방송 전반에 대한 규제를 담당한다. 시청각고등평의회(CSA)는 의장을 포함해 총 9명의 위원으로 구성, 대통령, 상원의장, 하원의장이 각 3명씩 위원을 임명하고, 의장은 선임된 위원 중에서 대통령이 임명한다. 방송사업국에서는 방송사업자 인허가 등의 업무, 프로그램국에서는 제반 프로그램 규제, 기술국에서는 방송용 주파수 할당 등의 업무를 담당한다.

[그림 1-5-7] 프랑스 CSA의 조직 구조



자료: 한국인터넷진흥원(2011)

나. 정책기관

1) 생산성재건부(Ministère du Redressement Productif)

2012년 5월 좌파 연립정부인 올랑드 정부에서 새로 발족한 부처이다. 장관은 아노드 모텐버그이며 한국계인 플뢰르 펠랭이 부장관(Ministre deleguee)로서 중소기업, 혁신 및 디지털경제 분야를 담당한다. 여기에 산업 생산성을 회복하고 첨단산업 및 중소기업의 발전을 담당하는 부처로서 전자통신, 디지털 경제 등을 포함한다.

2) 문화통신부 (Ministère de la Culture et de la Communication)

문화통신부(Ministère de la Culture et de la Communication)는 프랑스의 문화 유산 보호 및 방송 정책 관련 부처이다.

4. 독일

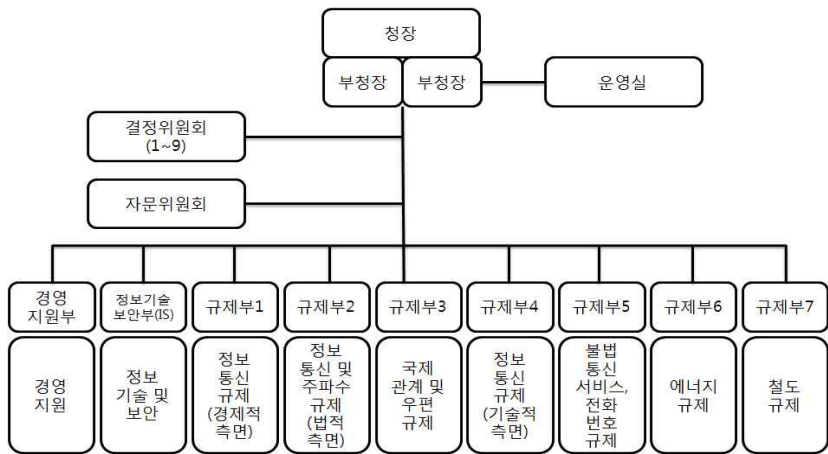
가. 규제기관

1) 연방통신청(Bundesnetzagentur)

1998년 1월 정보통신 부문의 자유화 촉진, 정책 입안과 규제 감독의 분리를 목적으로 발

죽된 독립 규제 기관이다. 연방통신청(Bundesnetzagentur)은 전기통신, 가스, 우편 외에 2006년 1월부터 철도를 포함한 사회 기반 건설과 관련규제를 담당한다. 통신 부문의 경우 통신법에 근거하여 부여된 임무와 권한을 행사한다.

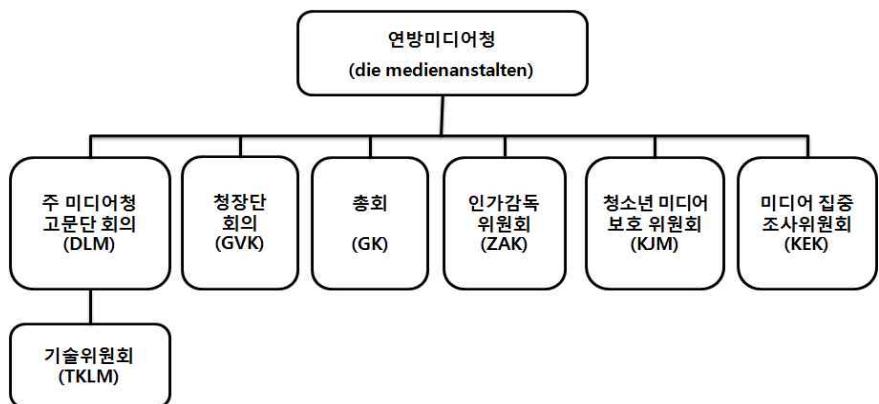
[그림 I -5-8] 독일 연방통신청 조직 구조



자료: 한국인터넷진흥원(2011)

2) 연방미디어청(die medienanstalten)

[그림 I -5-9] 독일 연방미디어청 조직 구조



자료: 한국인터넷진흥원(2011)

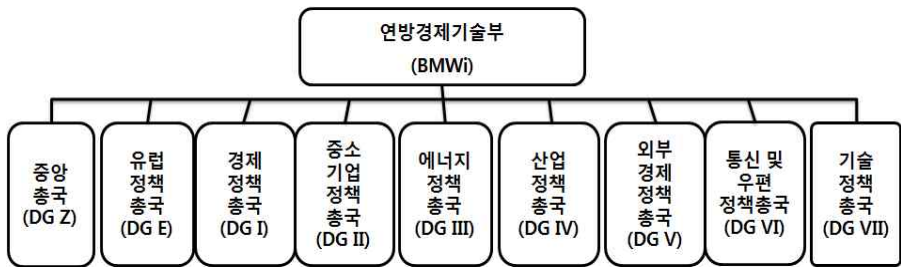
연방미디어청(die medienanstalten)은 미디어법에 의해 설립된 독립 규제 감독기관이다. 각 주의 미디어청을 총괄하고 전국적인 문제에 관한 관리 및 감독을 진행하고 있다. 독일은 각 주에 방송정책 관련 권한을 부여하여 각 주에서 공영 방송법과 민영 방송법을 통해 각 방송 사업자의 인허가 및 방송 프로그램 및 콘텐츠 등을 규제한다.

나. 정책기관

1) 연방경제기술부(BMWi)

독일의 산업과 에너지 정책을 총괄하는 부처로서 통신 및 우편 정책도 관장 하고 있다. 연방경제기술부(BMWi)는 1개의 중앙총국 및 8개의 정책총국 등 9개의 총국(Directorates-General)으로 나누어 업무를 수행한다. 재발족 후 통신정책은 DG VI 에서 관장하고 있으며 2007년 기술정책 총국(DG VII)이 설치된 이후 통신기술정책은 DG VII에서 관장하고 있다.

[그림 I -5- 10] 독일 연방경제기술부 조직 구조



자료: www.bmwi.de

2) 문화 및 미디어 연방정부청(Die Beauftragter der Bundesregierung für Kultur und Medien, BKM)

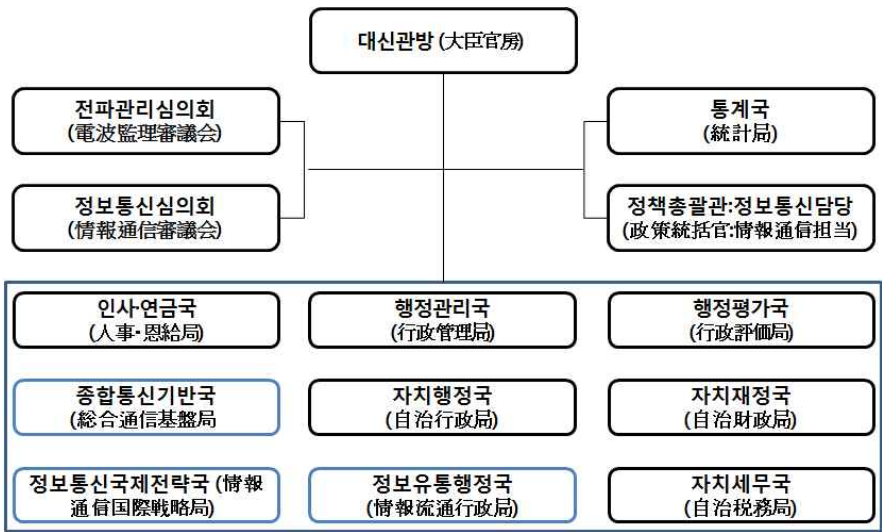
문화 및 미디어 연방정부청은 연방정부 내각 내에 설치되어 있는 연방 수상의 직속 기구로 문화 및 미디어 연방정부청장청장(현재 Bernd Neumann) 은 관련 영역에 대해 수상에게 조언이나 지원 역할을 한다. 독일에서는 2007년부터 문화 정책의 중요성이 강조되면서, 문화 및 미디어 연방정부청은 문화예술 및 미디어 관련 진흥정책을 담당한다. 미디어 분야에서는 방송통신 관련 인프라 구조나 미디어 산업의 정책 업무를 관장한다.

5. 일본

가. 방송통신 규제 및 정책 기관: 총무성(MIC)

총무성(Ministry of Internal Affairs and Communications, MIC)은 행정 조직, 공무원 제도, 지방행정, 선거, 방송통신, 우정 사업 등 중앙 및 지방 행정부 관련 조직과 통신·방송·우정 등을 담당하는 조직이다. 총무성 내 정보통신국제전략국, 정보유통행정국, 종합통신기반국 등은 방송통신의 규제와 진흥정책을 모두 담당하고 있다.

[그림 I -5-11] 일본 총무성의 조직 구조



자료: www.soumu.go.jp

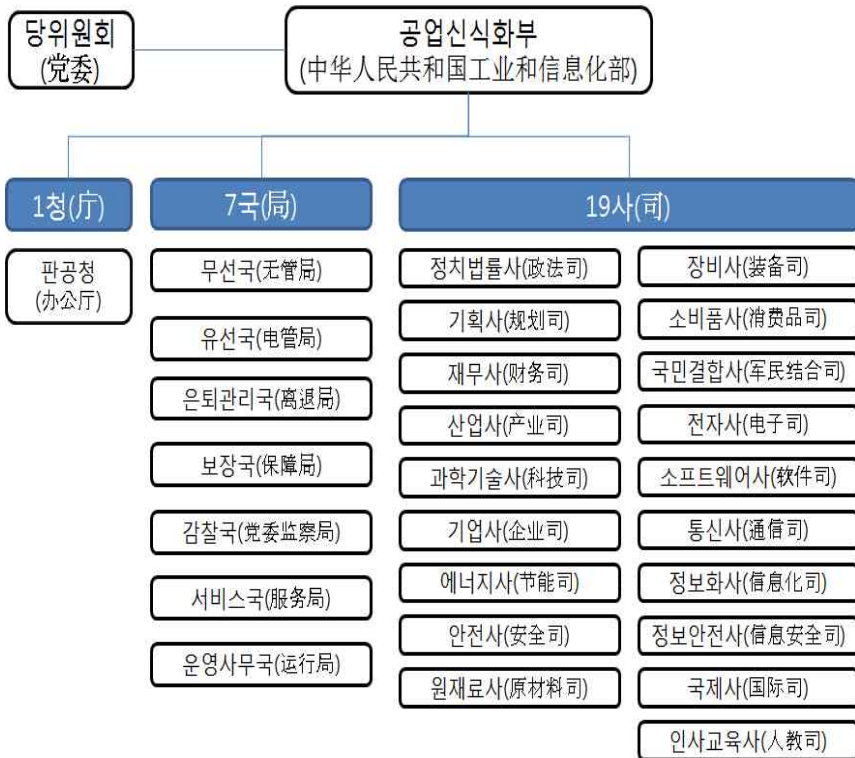
정보통신국제전략국은 종합적 ICT 전략을 추진하며 종합통신기반국은 경쟁 촉진, 정보통신 인프라 이용 환경 정비, 전파 유효 이용, 최첨단 무선 브로드밴드 환경 구축 등을 담당한다. 정보유통행정국은 방송의 디지털화 및 ICT 고도화를 추진하며 전파관리심의회는 전파법 제99조 2항에 의거 설치된 조직으로, 전파와 방송의 규율에 관해 조사와 심의를 실시하고, 필요한 권고를 총무대신에 전달하는 역할을 담당한다. 정보통신심의회는 총무성 조직령 제121조에 의거 설치된 조직으로, 총무대신의 자문에 따라 정보통신 관련 정책에 대한 조사 심의 수행을 주요 역할로 삼고 있다.

6. 중국

가. 통신규제 및 정책기관: 공업신식화부(MIIT)

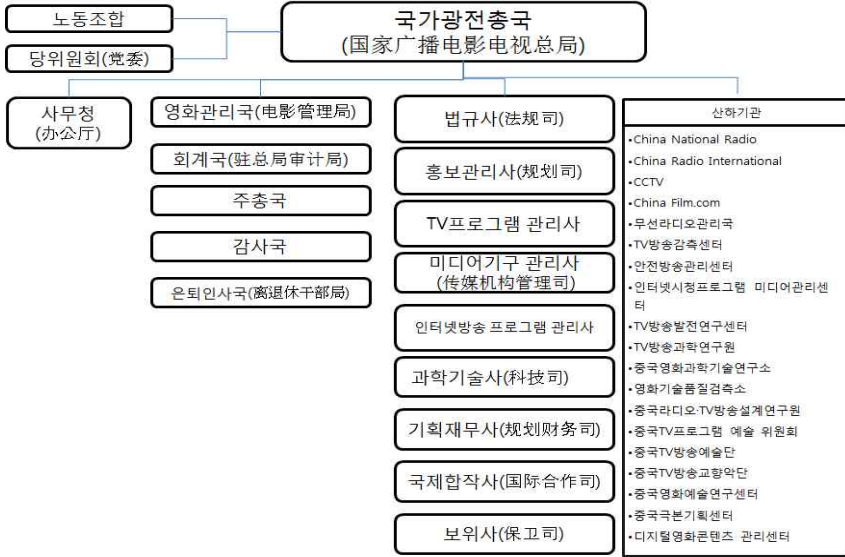
공업신식화부(Ministry of Industry and Information Technology, MIIT)는 2008년 신식산업부 등 기존 4개 부처의 기능을 통폐합하여 설립되었다. 공업신식화부는 1청, 7국, 19사로 구성되어 있으며 통신의 정책과 규제는 무선국, 유선국, 통신사 등에서 담당하고 있다. 및 에너지 분야 담당 부처이며 정보통신 전반의 정책 수립과 규제를 담당하고 있다.

[그림 I -5- 12] 중국 MIIT의 조직 구조



자료: www.miit.gov.cn

[그림 I -5-13] 중국 SARFT의 조직 구조



자료: www.sarft.gov.cn

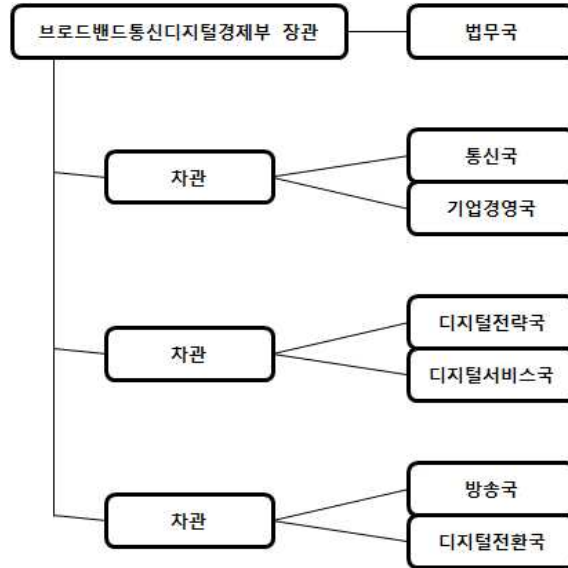
나. 방송규제 및 정책기관: 국가광전총국(SARFT)

국가광전총국(The State Administration of Radio, Film, and Television, SARFT) 은 1998년 광전부와 문화부 영화국을 통합하여 설립되었다. 국무원 직속 산하기관으로 방송 미디어 및 방송 프로그램, 영화 등의 미디어 콘텐츠 관련 정책수립, 규제 및 관리감독 등의 업무를 수행하고 있다. 국가광전총국은 1청, 5국, 10개 사로 되어 있으며 산하기관으로 방송국 등이 있다.

7. 호주

호주는 방송통신 관련 주요 정책을 추진하고 제도를 수립하는 주무부처로 브로드밴드통신디지털경제부(DBCDE)가 있으며 이 기관의 산하에 방송통신 규제기관인 통신미디어청(ACMA)이 있다. 방송통신 관련 주요 정책은 DBCDE에서 담당하며 ACMA는 DBCDE의 관리 감독 하에 방송통신 부문을 규제한다.

[그림 I -5-14] 호주 DBCDE의 조직 구조



자료: www.dbcde.gov.au

가. 정책기관: 브로드밴드통신디지털경제부(DBCDE)

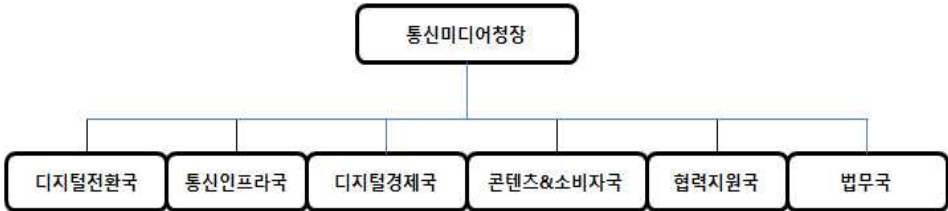
브로드밴드통신디지털경제부(Department of Broadband, Communications and Digital Economy, DBCDE)는 호주의 통신, 방송, 우정 전반의 국가 정책 및 규제를 수립하고 집행하는 역할을 하고 있으며 '2009~2011 정책방향(2009~2011 Strategic Directions)', '디지털 전략(Digital Economy: Future Directions)', '국가 브로드밴드 네트워크 구축 계획(New National Broadband Network)' 등의 정책을 총괄하고 있다.

나. 규제기관: 통신미디어청(ACMA)

통신미디어청(Australian Communications and Media Authority, ACMA)은 브로드밴드통신디지털경제부(DBCDE)의 산하기관으로 방송통신 분야의 규제감독 업무를 수행한다. 주파수 관리, 방송통신 시장 규제 및 감독, 방송통신 콘텐츠 규제, 소비자 보호, 통신산업의 자율규제 장려 및 경쟁 촉진 등을 관장한다.¹¹⁰⁾

110) 한국인터넷진흥원(2012)

[그림 I -5-15] 호주 ACMA의 조직 구조



자료: www.acma.gov.au

8. 주요국의 방송통신 관련 조직 비교

방송통신관련 조직은 국가별로 차이를 보이고 있다. 미국의 경우 독립규제위원회인 FCC가 방송통신 규제와 정책의 대부분을 담당하고 있다. 영국은 독립규제위원회인 Ofcom이 방송통신 규제를 담당하지만 정책은 문화미디어스포츠부에서 추진하고 있다.

프랑스의 경우 방송과 통신의 규제 및 정책기관이 나뉘어져 있는데 방송규제는 시청각고 등평의회가 담당하되 정책은 동 평의회가 문화커뮤니케이션부와 함께 담당하고 있으며 통신규제는 통신우정규제청이, 정책은 통신우정규제청이 생산성재건부와 함께 담당하고 있다.

독일 또한 프랑스의 경우와 같이 방송과 통신의 규제 및 정책기관이 나뉘어져 있다. 방송규제는 기본적으로 각 州별로 미디어관리청이 담당하지만 연방차원에서는 연방미디어청이 관장하고 있다. 방송정책은 州 미디어관리청, 연방미디어청과 아울러 문화 및 미디어 연방정부청이 함께 담당하고 있다. 통신규제는 연방네트워크청이, 정책은 연방네트워크청과 연방경제기술부가 같이 담당하고 있다.

일본은 행정부의 일부인 총무성에서 통신 및 방송을 규제하고 정책을 수립하고 있다. 이는 독임제 체제 하에서 규제를 한다는 의미로서 서구와는 다르게 효율적 행정을 우선시한 결과이다.

〈표 I - 5 - 3〉 주요국의 방송통신 규제 및 정책기구

	통신서비스		방송서비스	
	규제	정책	규제	정책
미국	FCC	FCC, NTIA	FCC	FCC
영국	Ofcom	Ofcom, 기업혁신 기술부(DBIS)	Ofcom	Ofcom, 문화미디어 스포츠부(DCMS)
프랑스	통신우정 규제청 (ARCEP)	통신우정규제청, 생산성재건부 (MINEFI)	시청각 고등평의회 (CSA)	시청각 고등평의회 문화커뮤니케이션부 (MCC)
독일	연방 네트워크청 (FNA)	연방경제기술부 (BMWi)	州 미디어 관리청, 연방미디어청	州 미디어 관리청 연방미디어청 문화 및 미디어 연방관리청
일본	총무성(MIC)	총무성(MIC)	총무성(MIC)	총무성(MIC)
중국	공업신식화부(MIIT)	공업신식화부(MIIT)	국가광전총국(SARFT)	국가광전총국(SARFT)
호주	통신미디어청 (ACMA)	브로드밴드통신디 지털경제부 (DBCDE)	통신미디어청 (ACMA)	브로드밴드통신디 지털경제부 (DBCDE)

중국 또한 행정부에서 방송통신 부문을 규제하고 정책을 수립하고 있다. 방송은 국가광전총국에서 규제 및 정책 수립을 담당하고 있으며 통신은 공업신식화부에서 규제 및 정책 수립을 병행하고 있다. 중국의 시스템 또한 행정의 효율성을 많이 감안한 것으로 보인다.

마지막으로 호주는 다른 국가와 달리 브로드밴드통신디지털경제부에서 방송통신 관련 정책을 추진하고 규제방안을 수립하고 있으며 산하에 있는 통신미디어청이 방송통신 전반에 대한 규제업무를 수행하는 구조로 되어 있다. 미국, 영국, 프랑스 등이 독립적인 규제기관을 두고 있는 것과 반해 호주는 규제기관이 정부부처 산하 기관으로 되어 있다.

제 3 절 국내 ICT 관련 정책추진체제 방향

1. ICT 정책추진체제의 중요성

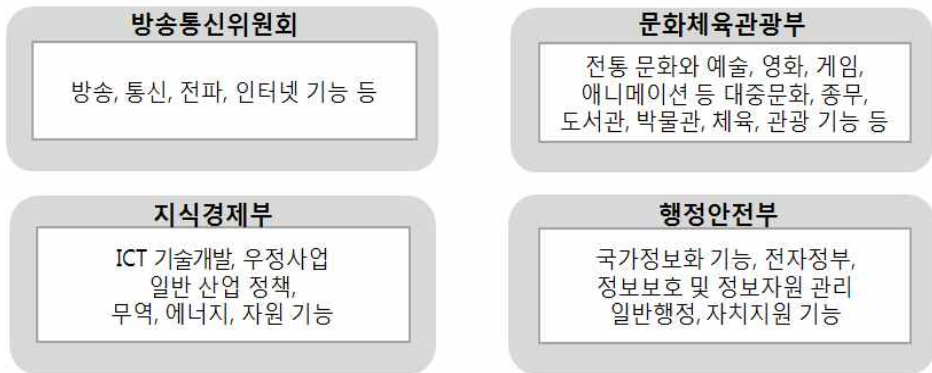
정부조직은 국정관리와 정책추진을 위하여 행정수요의 변화에 적극 대응할 수 있도록 설계될 필요가 있다. 현 정부는 2008년 ‘작은 정부, 실용정부’라는 조직개편 방향에 따라 대부처주의를 표방하고 유사, 중복 기능 중심으로 부처를 통합했다. 기획재정부, 지식경제부, 교육과학기술부 등 부처를 대규모로 통폐합함으로써 작은 정부 큰 시장의 기치 아래 새로운 성장 동력을 창출하고 국가경쟁력 강화를 위한 기반을 마련하고자 한 것이다. 이에 따라 기존의 정보통신부 기능은 신설한 방송통신위원회, 지식경제부, 문화체육관광부, 행정안전부로 분산하여 이관되었다. 하지만 조직개편 후 ICT 부문과 관련하여 부처별 기능 분산에 따르는 한계들이 제기되기도 했다. 예를 들어 방송통신위원회는 대통령소속의 합의제 기구로 출범하면서 방송정책의 중립성과 독립성에 치중하여 ICT 산업 정책을 추진하는 데 한계가 있다는 비판이 존재했다. 그리고 지식경제부는 ICT 산업의 무게중심이 콘텐츠, 소프트웨어로 급속하게 이동하고 있는 데에 적절하게 대응하지 못하고 있다는 비판을 받았다. 이는 인터넷의 확산으로 ICT의 외연이 방송, 통신을 넘어 콘텐츠 부문 전반으로 확장되었기 때문이다.

ICT 분야의 부처 간 갈등을 최소화시키고 국가경쟁력을 향상시키기 위해서는 ICT 분야의 정부기능과 조직을 재설계할 필요성이 제기되고 있다. ICT 산업은 급속한 기술 발전과 산업 간 융합에 따라서 변화를 예측하기 힘든 불확실성이 존재한다. ICT 환경 변화에 대응하지 못할 경우, 국가성장동력으로서의 ICT 산업 기반이 훼손될 수 있다. 따라서 ICT 패러다임 변화에 선제적으로 대응할 수 있는 우리나라에 적합한 정책추진체제가 요구된다.

2. ICT 관련 정책추진체제 현황

ICT 정책기능은 (구)정보통신부의 해체와 더불어 방송통신위원회, 문화체육관광부, 지식경제부, 행정안전부 등으로 분산되었다. 한편 분산된 ICT 관련 기능의 유기적 수행을 담보하기 위해 부처 상위 조정기제로 대통령 소속 국가정보화전략위원회를 설치했다.

[그림 1-5-16] ICT 관련 조직체계 현황



방송통신위원회는 방송 관련 기능과 통신서비스 관련 기능을 관할하고 있다. 방송과 통신의 융합현상에 능동적으로 대응하고, 방송의 자유와 공공성 및 공익성을 보장하며, 방송과 통신을 균형 있게 발전시키고 국제 경쟁력을 강화하는 것 등을 취지로 설립되었다. 문화체육관광부는 전통 문화와 다양한 예술, 영화, 게임, 애니메이션 등 대중문화 전반, 체육, 관광, 중무, 도서관, 박물관 등이 망라한 다양한 영역을 담당하고 있다.¹¹¹⁾ 지식경제부의 다양한 전략목표 가운데 ICT 산업과 관련되는 전략목표는 지식서비스 산업의 선진화, 전자상거래 확산, 반도체·정보통신 등 신성장산업의 발굴·육성 등을 들 수 있다. 지식경제부는 ICT와 조선·자동차·기계항공 등의 타산업과의 연관 협력을 도모하며 기능을 확대해왔다. 행정안전부는 ICT와 관련하여 국가사회정보화 업무, 정보보호 및 정보자원관리 관장하고 있다. 이외에도 행정안전부 소속 정부통합전산센터는 범정부적 정보시스템 하드웨어와 네트워크를 운영하고 있다. 그리고 개인정보보호위원회는 개인정보보호를 위한 정책과 규제집행 업무를 담당한다.

분산형 ICT 조직체계는 기관 간 ICT 관련 기능들이 분산되어 효과적 정책 추진이 어렵게 되었고, 기관 간 갈등과 정책 혼선이 심화될 우려가 있다. 최근 ICT 분야는 빠른 변화로

111) 순수 예술 등은 대중 예술의 근간이 되는 분야로서 규제 보다는 장기적 차원의 지원이 필요한 반면, 대중문화 영역에 속하는 디지털 콘텐츠 등은 ICT 생태계에서 생존하기 위해 속도전이 요구된다.

야기된 새로운 정책 영역이 등장하고 있으며, 기존 정책 역시 중요도 순위가 변화하고 있다. 이에 따라 부처 간의 업무의 중복 추진이나 정책갈등이 반복적으로 벌어지고 있다. 이런 점들은 부처 간의 기능 배분과 역할 중복에 대해 효과적인 조정 기제가 작동하지 못하고 분산적 조직의 한계를 극복하지 못한 점에 기인한 것으로 보인다.

ICT 생태계에서는 C-P-N-D 각 부문의 발전이 다른 부문의 혁신을 유도하는 긴밀한 관계를 형성하고 있는데, 이러한 상황에서 C, P, N, D의 각 분야를 별개의 산업으로 인식하여 정책을 전개하는 것은 현재의 변화된 융합적 ICT 환경과는 동떨어졌다는 지적이다. ICT 생태계의 강자로 불리는 애플의 경우, 아이폰, iOS, 앱스토어, 클라우드 등 기기에서 콘텐츠까지 대부분의 영역을 아우르는 비즈니스 모델로 시장을 선도하고 있으며, 구글의 경우도 이와 유사한 것을 알 수 있다. 정리하면 현 기능 분산별 조직 구조로는 C-P-N-D의 긴밀한 연계를 중심으로 하는 ICT 생태계의 패러다임 변화에 대해 효과적인 정책대응이 점차 힘들어 질 것으로 보인다.

3. ICT 정책추진체제 방향

C-P-N-D 생태계의 유기적 통합에 대응하기 위해서는 유관 정책기능도 통합이 필요하다. 음악의 예에서 보듯, 콘텐츠(C)의 저작권보호, 편성, 유통 및 소비는 점차 인터넷을 통한 플랫폼 제공자, 즉 ICT기업의 역할이 증대하고 있으며 이러한 추세는 인터넷 모바일 기기의 대중화로 더욱 강화될 전망이다. 즉 콘텐츠 정책의 수립, 추진은 ICT 산업·기업에 대한 전문성을 더욱 요구된다. 콘텐츠 등 서비스의 향유를 위해서는 콘텐츠 트래픽과 관련 서비스 시장 전망에 기초한 네트워크 정책도 여전히 중요하며, 이 또한 ICT 시장 전반에 대한 이해를 기반으로 한다. 주파수 정책이 대표적인 예가 될 것이다. 나아가 디바이스와 소프트웨어의 통합도 중요한 추세이며, 이에 기반한 플랫폼 제공자의 위상 강화를 전제로 HW, SW 정책을 추진하여야 한다. 더 나아가, SW가 곧 디지털 콘텐츠의 저장, 유통, 제어, 창조, 소비를 위한 필수불가결한 요소가 되고 있음을 감안하여야 할 것이다. 주지하다시피 SW는 C-P-N-D의 전 단계에서 중요한 요소로 부각되었다. 한편 개인정보보호 이슈도 이에 기반한 기술의 발전, 개인정보에 기반한 응용서비스 시장의 변화에 대하여 전문성을 갖춘 기관이 담당할 필요가 있다. 보다 중요한 이슈인 인터넷상의 표현의 자유와 그 부작

용에 관한 스마트 시대 정보사회의 규범에 관한 정책 역시 C-P-N-D 통합 시대에 중요한 국정 과제로 대두되었다. 이 또한 ICT 전반에 걸친 전문성이 확보되어야 하는 분야이며, 해당 정책의 성패가 전체 C-P-N-D 생태계에 미치는 영향이 대단히 클 것임이 자명하다. ICT 패러다임 변화의 한 흐름으로 All-IP 네트워크를 들 수 있다. 여기서 통신은 사실상 인터넷 상의 컴퓨팅 부문과 융합하고 있으며, C-P-N-D ICT 생태계에 내재되고 있으며, 전통적인 방송 플랫폼도 인터넷 중심의 C-P-N-D 생태계와 상당기간 병존, 상호작용하겠지만, 그 영향력이 점차 감소할 가능성이 제기되고 있다.

ICT의 외연 확산뿐만 아니라 최근 경제 전반의 혁신을 조장하고 생산성을 제고를 위한 ICT 정책 영역으로 ICT와 타 부문과의 융합의 중요성이 커지고 있다. 자동차, 조선, 의료, 교육 등 이미 다방면에 ICT 부문과 타산업간의 융합이 진행 중이다. ICT 생태계의 확산은 단순히 특정 SW의 활용성 증대와는 다른 차원의 신산업, 나아가 새로운 생태계의 등장도 가능하게 할 전망이다. 유전자 정보 등 개인/집단의 유전자 정보, 생체정보 클라우드 서비스 등 바이오산업과의 융합되고 있으며, 초정밀 의료기기, 자동차, 로봇 등 HW를 운영하기 위한 OS와 애플리케이션 시장의 발전 가능성도 매우 높다. 현재 구도로서는 이러한 신시장도 구글, 애플 등 ICT 기업이 주도할 가능성이 높은 상황이다. 구글은 디바이스에 생체인식칩을 장착한 bodybrowser 등을 선보이고 있으며, 장기적으로는 ICT 기업 주도로 생체인식기능을 다양한 애플리케이션과 결합하는 헬스케어 생태계, 이들과 자동차, 로봇 등의 연계하는 것이 가능할 것으로 전망되고 있다.

스마트폰, 태블릿 PC 등 스마트 기기의 확산, 그리고 소셜 네트워크의 확대는 ICT 생태계가 모든 국민, 집단, 조직, 산업, 국가, 그리고 전세계로 확대되면서 국가 혁신의 기반으로 ICT의 중요성이 더욱 증대되었다. ICT 생태계가 공동의 이익을 위해 연관된 모든 지적 재산이 온라인 상에서 생성, 공유되는 기반으로서의 역할을 수행하고 있다. 이미 SW는 물론 로봇, 3D 프린터, 인공 수족, 전기 자동차 등이 ICT에 기반한 'crowdsourcing'으로 발전했다. 지식의 축적과 문화의 창달, 사회 각 구성원간 소통과 창조에 ICT가 핵심적인 기반이 된 것이다.

이러한 변화는 당연히 ICT 정책 기능에 영향을 미치게 된다. ICT 생태계에서 특정 부문의 혁신은 다른 부문의 혁신을 가져온다. 이러한 특성을 상호의존성(interdependency)이라

고 한다. 상호의존성이 높아짐에 따라 ICT 부문의 R&D 정책은 C-P-N-D를 총괄 기획하는 주체가 담당할 필요성이 높아졌다. 예를 들어 네트워크(N)의 지능화, 고도화는 기기(D)에서 구현될 수 있는 서비스의 혁신과 밀접하게 연관되어 있다. 이때 다양한 혁신적 서비스가 증가함에 따라 플랫폼도 강화되는데, 플랫폼(P)은 네트워크와 기기의 혁신에 의해 보다 강화되며, 콘텐츠(C) 역시 인터넷의 확장과 플랫폼의 강화와 더불어 더욱 발전하는 현상이 발견되고 있다. C-P-N-D 생태계의 벤처지원 정책은 C-P-N-D 모든 분야의 중소 벤처 생태계를 육성하여 민간 부문의 혁신을 지원할 수 있어야 한다. 이때 벤처 지원정책은 ICT R&D 정책과 상호 보완적으로 상승작용을 할 수 있을 것인데, 이를 위해 벤처지원 정책 역시 ICT R&D 총괄 기구에서 담당할 필요가 있을 것이다. 한편 ICT 인력 양성정책은 R&D 정책과 동전의 양면과 같은 성격으로, 두 정책간의 긴밀한 연계가 요구된다.

최근 부각되고 있는 망중립성, VOD 등 인터넷 시대의 주요 이슈들은 기존 통신·방송규제의 실효성, 인터넷 시대의 공익성 확보와 같은 중요 이슈와도 직결되어 있다. 이들 정책 방향은 C-P-N-D 생태계 전반에 관련된 정책 이슈이며, 향후 ICT 생태계의 진화 나아가 국가 경제의 혁신 방향에 결정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다. 이러한 새로운 유형의 ICT 정책 역시 C-P-N-P를 총괄 기획하는 주체가 담당할 필요가 있다.

C-P-N-D 생태계에 유지하고, 시장 활성화, 혁신의 강화를 위한 기반으로 개인정보보호, SNS 활성화 등 정보사회의 규율 정립도 필수적이다. 이때 새로운 정보사회규율 역시 C-P-N-D 생태계의 진흥 및 규제 정책과 유기적인 연계가 필요하며, C-P-N-D 생태계에의 전문성을 확보한 기구가 관련 정책을 담당하는 것이 정책실패 가능성을 최소화할 것으로 생각한다.

나아가 ICT 정책은 Beyond C-P-N-D 로 표현할 수 있는 ICT와 타 부문의 융합 즉 혁신의 확산과 관련한 정책을 포괄하여야 한다. 바이오, 첨단 제조업 등으로 ICT 생태계를 확대하고, 이를 기반으로 국가 전체의 지적 역량이 ICT상에서 공유되고 새로운 가치를 창출하는 혁신, 즉 ‘crowdsourcing’의 잠재력을 극대화할 수 있는 환경을 구축할 필요가 있다. 단순히 특정 부문들이 서로 융합하기 때문에 각 정책기능과 영역을 합치거나 분리하는 것이 아니라, ‘인터넷을 중심으로 하는 C-P-N-D 통합 & Beyond’에 대응하는 새로운 ICT 정책을 기획, 추진하기 위해 기존에 분리되어 있는 각 기능을 통합하고 정책 기능별 내용도 변화되어야 할 것이다.

이때 ICT 부문은 이미 성숙, 정체되고 타 부문으로의 확산이 더 중요한 이슈라는 논의는 ICT 부문의 혁신과 변화를 간과한 것이다. 통신, 방송 등 제 부문이 인터넷을 중심으로 컴퓨팅 부문과 통합되면서 ‘혁신’이 과거보다 더욱 빠르게 진행되고 있으며 새로운 산업과 비즈니스가 창출되고 있다. 이러한 추세에 동참하지 못할 경우 ICT 강국의 지위 상실은 물론 국가 혁신이라는 더 큰 목표를 달성하기 어려워질 것이다.

이상에 기반한 우리나라 ICT 정책추진체제 개편을 위한 기본 방향을 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 콘텐츠, 플랫폼, 네트워크, 기기 등 C-P-N-D 생태계의 선순환적 발전을 위해서 유관 정책기능의 통합이 필요하다. 둘째, ICT 생태계의 경쟁력을 바탕으로 범국가적으로 각 부문에서의 ICT 기반의 혁신과 새로운 서비스를 창출하는 것이 요구된다. 셋째 일자리 창출 관점에서 최근 사회 제 세력의 공통적 요구 사항으로 일자리 창출이 나오고 있다. ICT 기반의 혁신은 새로운 비즈니스를 창출하고 부가가치가 높은 일자리를 만들어내기 때문에 ICT 생태계와 ICT 기반의 혁신이 절실한 사회적 요구가 된다. 넷째, 복지정책 지원, 정부와 국민간 소통의 확대 등 ICT의 역할은 지속적으로 증대되어야 한다.

가. ICT 전담부서 설치

방송통신위원회의 출범으로 기존의 정보통신부가 갖고 있던 ICT 관련 임무가 분산되었는데, 이러한 분산형 거버넌스가 오늘날 ICT 생태계 변화에 제대로 대응을 하지 못하고 있다. ICT 생태계를 통합적으로 관장, 육성할 수 있는 ICT 전담부처를 신설하는 것이 필요하다. 현재 ICT 정책 기능은 콘텐츠, 소프트웨어, 네트워크, 기기 등 ICT 생태계의 구성요소가 방송통신위원회, 문화체육관광부, 지식경제부, 행정안전부로 분산되어있다. ICT 생태계는 각 영역이 연결되어 서로 영향을 주고받기 때문에 영역간 융합을 보다 잘 구현하기 위한 시의적절한 정책이 필요하다. 특히 국내 ICT 사업자 간 공정거래 질서를 확립하고, C-P-N-D의 각 영역이 유기적으로 연결되고 작동하는 생태계 구축이 요구된다.

ICT 관련 정책 기능 중 방송통신위원회와 중복되는 정책 기능을 수평적으로 통합하고, 중복되지는 않지만 밀접한 관련을 가지는 임무는 수직적으로 통합할 필요가 있다. ICT 전담부처를 중심으로 정책결정 기능을 수행하되 사전에 관련 부처와 충분한 협의를 거치도록 하고, 필요한 경우 정책결정의 일부를 위임하여 관련 부처가 집행하도록 처리하도록 하는 것이 임무배분의 원리¹¹²⁾에 비추어 타당하다.

나. 독임제 부 설치

각 부처로 분리되어 있는 ICT 관련 정책 기능을 통합하는 독임제 부(部) 설치가 요구된다.¹¹³⁾ C-P-N-D 생태계 육성 정책에 요구되는 신속성과 효율성을 담보하기 위해서는 합의 제보다 독임제 정부조직이 보다 적절하다. 집중형 조직체계는 C-P-N-D 생태계를 통합적으로 관장하면서 ICT 생태계 경쟁력을 제고하고, ICT 기반의 혁신 분위기를 조성하는데 기획과 업무추진력 측면에서 효과적이라고 판단된다. 이때 광의의 ICT 업무 범위에는 C-P-N-D 생태계를 고려하여 인력, R&D, 벤처, 콘텐츠, 보안, 정보화, 국제협력이 포함된다.

C-P-N-D 통합의 시대에 ICT 진흥정책과 규제정책은 하나의 유기적 거버넌스 시스템으로 작동하는 것이 바람직하다. 컴퓨팅과 인터넷 분야의 선구자이면서, first-mover로 자리 잡고 있는 미국의 경우 진흥정책이 불필요한 반면, 우리나라의 경우 ICT 강국의 위상 재정립을 위해 진흥정책이 필요하다. 제조업 등 제 분야에서의 ICT 융합도 중요하지만 ICT 패러다임 변화에 부응하여 우리 ICT 생태계를 강화하는 것이 시급하다. 규제 전담 주체와 진흥 전담 주체간의 분리는 규제과잉 및 진흥과잉이라는 정책 목표 간의 충돌 가능성을 가져올 수 있다. 균형 있는 ICT정책을 위해 규제와 진흥의 통합적 수행이 보다 바람직하게 보이며, 주파수 정책에서 알 수 있듯 최근 들어 ICT 부문의 규제와 진흥간의 구분도 점차 모호해지고 있다.

다. 합의제 위원회 설치

ICT 정책 기능 중 사회, 문화, 정치적 중요성이 크고, 공정성, 다원성, 신중함이 요구되는

112) 행정조직 법정주의는 행정조직의 기본적 내용, 즉 임무배분, 권한 및 책임의 분배 등이 형식적 법률에 의해 명확하게 규율되어야 하며, 상당 정도 지속적으로 유지될 것을 요구하고 있다. 근본취지는 행정조직간 임무배분의 명확성을 통해 행정의 책임 소재를 명확하게 하고, 이를 통해 국민에게 예측가능성을 보장함과 동시에, 국가행정조직에 대한 의회의 통제권에 실효성을 보장하기 위한 것이다. 이를 통해 지속적 사무분장을 통해 담당업무에 있어서 전문성도 확보될 수 있다. 즉, 행정조직 법정주의는 행정조직의 권한 내지 책임귀속의 명확성과 전문성을 보장하기 위한 수단이다.

113) 행정의 본질은 집행작용이며, 집행작용에서 중요한 덕목은 신속하고 효율적인 의사결정과 결정을 집행하는 추진력이다. 따라서 집행작용에 해당하는 행정작용은 원칙적으로 독임제적 운영이 합목적적이다. 따라서 ICT 생태계에 대한 정부의 역할 중 합의제적 방식의 적용이 적합한 영역을 특정해 내고, 나머지 기능은 독임제적 운영이 더 합목적적이라고 할 수 있다.

일부 사안은 합의제 기구에서 다루는 것이 적절하다. 특히 공영방송사 임원 선임·추천, 방송통신 사업자 불공정 행위 조사 및 제재, 사업자분쟁 조정중재 등 담당하는 합의제 위원회를 ICT 전담부를 보완하는 관점에서 설치하는 것이 필요하다. 미디어 부문에 사회문화적 관점과 시장 관점이 병존하는 현실을 생각할 때 합의제 위원회를 통한 보완적 정책 추진체제를 구축하는 것이 필수적이다. ICT 전담부와 별개의 중앙행정기관인 행정위원회 설치하는 방안과 ICT 전담부 내의 반독립적인(semi-independent) 규제위원회로 설치하는 방안이 있다. 첫 번째 안은 (구)방송위와 (구)정통부간 관할권 갈등과 유사하게, 방송통신 정책을 놓고 행정위원회와 ICT 전담부 간 갈등 심화 우려가 있으나, 두 번째 안은 두 기관 간 갈등이 내부화되어 상대적으로 용이하게 정책갈등이 해소될 것으로 기대된다. 이런 측면에서 합의제 위원회는 ICT 전담 부 내의 반독립적인 규제위원회로 설치하는 것이 적절할 것으로 판단된다. 이때 두 기관의 위상과 관계는 (구)정보통신부와 통신위원회, 현재 고용노동부와 중앙노동위원회를 참고할 수 있다. 유사 사례로는 호주의 광대역통신디지털경제부와 통신매체청을 들 수 있다.

최근의 스마트 정보기술의 융합은 단순한 기술혁신을 넘어서 국가 경제사회 전반의 패러다임을 바꾸고 있다. 지금까지 기업간 경쟁에서 애플과 구글이 구현하는 생태계에 대한 민국의 ICT 생태계가 경쟁하는 시대가 되었다. 이러한 변화에 대응하는 ICT 부문의 최우선 과제는 C-P-N-D를 유기적으로 연계하여 ICT 산업 경쟁력을 제고하고, 이를 기반으로 사회 각 부문에서 ICT 기반의 혁신 분위기를 진작하여 양질의 일자리를 창출하는 것이다. 현재와 같이 4개 부처로 분산된 ICT 정책체계로서 스마트 시대의 생태계 경쟁력을 확보하기 곤란하므로, ICT 생태계를 통합적으로 지원하는 집중형 정책체계가 요구된다. ICT 전담 기구는 ICT R&D, 인력양성, 중소벤처 육성, 법·제도, 국제협력 등 ICT 핵심 기능에 미디어, 콘텐츠 관련 기능을 통합적으로 수행하고, 전담기구 내의 반독립적인 합의제 위원회는 공영방송사 임원 선임, 사업자 분쟁조정 등의 기능을 수행할 수 있을 것이다.

이때 과기, 산업, 문화, 행정, 예산 등 유관부처와의 협력, 조정 체제도 중요하다. 부처간 정책 협력과 조정을 위해 국가정보전략위원회 기능 강화, 청와대 정보전략수석비서관의 신설 등을 고려할 수 있을 것이다.

독임제적 성격을 갖춘 단일 기구가 규제와 진흥을 포괄하여 C-P-N-D 생태계의 진화를 도모하고, 일부 정책 영역은 합의제 기구에서 담당하는 구조에서, ICT 전담부는 단순히 분

산되어 있는 제 기능을 통합하는 것이 아니라 새로운 규제, 진흥 이슈를 재정립하고 추진하는 주체이어야 한다. 새로운 독임제 기구는 과거의 통신 또는 방송의 패러다임이 아니라 C-P-N-D 패러다임에 기반한 정책을 추진하는 새로운 성격의 기구이어야 하며, 통신, 방송보다는 정보, 혁신에 주안점을 두는 기구이자, ICT 기반의 국가 혁신을 추진하는 기구로 변모할 필요가 있다.

제6장 결 론

스마트 시대에 접어들면서 ICT 패러다임이 변화하고 있다. 스마트 시대 혹은 스마트라는 용어는 학문적으로 정의된 용어라기보다는, 스마트폰을 통해 이용자가 모바일로 이용할 수 있는 서비스가 확대되면서 시장에서 일반화된 용어이다. 스마트폰 출시 이전에도 구글의 지도 서비스 등과 같이 소위 스마트한 서비스는 시장에 존재해왔다. 하지만 최근 스마트 시대에 들어 나타나고 있는 스마트한 서비스들은 PC 중심의 패러다임에서 벗어나 네트워크로 연결된 서버에 의존하는 클라우드 기반으로 무게중심이 이동하고 있다는 특징이 있다. 최근의 지도 서비스도 마찬가지이다. 방대한 지도 데이터는 서비스 제공자의 서버에 저장되어 있고, 다양한 사업자들이 서비스 제공자가 제공한 API를 통해 맛집, 길안내, 부동산 정보 등 다양한 정보를 매쉬업하는 클라우드 기반 서비스로 변모했다. 소셜 네트워크도 결국은 이용자의 PC가 아닌 소셜 네트워크 업체의 클라우드 기반 서버 컴퓨팅 자원을 이용해 친구를 추천하고, 관련 서비스를 제공하고 있다. 이러한 변화는 결국 PC 중심의 ICT 패러다임이 클라우드 기반으로 이동한 결과이며, 이는 인터넷의 잠재력이 본격화되는 것을 뜻한다. 컴퓨팅 파워가 증가하고, 네트워크가 고도화하면서, 네트워크에 연결된 컴퓨팅 자원을 효율적으로 공유하는 것이 가능해졌다. 이에 따라 인터넷 기업들은 이전에는 제공하기 어려웠던 서비스들을 용이하게 제공하고 있다. 여기에 스마트폰이 확산되면서 새로운 서비스를 다수의 이용자가 빠르고, 편리하게 이용할 수 있게 되었고, 과거보다 빠르게 혁신이 일어나고 비즈니스 기회가 넓어지고 있다. 이 과정에서 미국을 중심으로 제2의 벤처 활성화가 본격화되고 있다.

ICT 패러다임 변화는 전통 기업들뿐만 아니라 정부에도 큰 도전과제로 부각되고 있다. 우선 인터넷을 중심으로 ICT 산업이 재편되는 상황에서 기존 방송, 통신, 미디어, 엔터테인먼트에 적용되던 규제의 실효성이 약화될 것으로 예상된다. 그리고 기존의 규제와 인터넷 규제간의 상충 문제도 점차 커질 가능성이 있다. 인터넷 부문은 규제가 거의 없거나 약한 규제가 적용되어 왔다. 하지만 인터넷 플랫폼을 통해 수천만의 이용자가 다양한 콘텐츠를 접하는 시대가 도래하면서, 기존과 같이 규제를 하지 않는 것이 옳은 것인지, 규제를

한다면 적정 수준과 수단은 무엇인지에 대한 사회적 합의가 미약한 상황이다. 정부는 새로운 정책과 규제체제를 확립해 나아가는 과정에서 사회적 합의를 도출해야하는 과제에 직면해 있다. 소통과 창조 포럼에서는 이러한 변화에 대응하기 위해 10대 ICT 국가 아젠다를 제시했다. 이를 기반으로 ICT 부문의 중장기 과제를 정리하면 다음과 같다.

첫째, ICT부문의 혁신과 플랫폼간의 경쟁심화에 대응하여 국내 ICT부문의 생태계를 강화하는 정책 재정립이 필요하다. 특히 벤처캐피탈리스트 양성 등을 통한 벤처 활성화가 중요하고, 특히 ICT 생태계 혁신의 주역으로 SW 벤처에 대해 관심을 기울일 필요가 있다.

둘째, ICT 부문을 통한 고용 창출을 위한 정책적 노력을 기울여야 한다. 그중 SW 부문은 타 부문에 비해 성장률이 높은 산업이고, 특히 타 부문의 혁신에도 기여할 수 있는 주요 정책 대상 부문이다. SW, 벤처, 콘텐츠 부문의 신규 비즈니스를 통해 양질의 고용을 창출하고, 타 부문의 혁신과 성장을 지원할 수 있도록 하여야할 것이다. 이를 위해서는 인터넷을 중심으로 하는 새로운 ICT 정책을 기획, 추진할 수 있는 ICT 부문에 대한 고도의 전문성이 요구될 것이다.

셋째, 기존의 물리적 측면의 정보화가 어느 정도 모습을 갖춘 가운데,¹¹⁴⁾ 인터넷과 모바일이 확산되고 플랫폼간의 경쟁 속에서 다양한 서비스가 지속적으로 등장하는 상황에서는 새로운 정보사회 규범 정립이 정부차원에서 중요해지고 있다. 특히 기존 정보화에서 다루지 않았던 이슈를 다뤄야하는 과제에 직면해 있다. 새로운 정보사회 규범 정립의 대상으로 ① 인터넷 표현의 자유 확대 및 그에 따른 사회적 책임성 강화, ② 개인정보 활용과 보호 간의 조화와 균형을 모색하기 위한 ‘프라이버시 거버넌스’ 구축, ③ 스마트 모바일 정보격차 해소 등 디지털 사회통합 기반 조성, ④ 보다 폭넓은 공공정보의 공개(공유), 참여 및 소통에 기반한 ‘오픈정부 플랫폼’ 구축 등을 들 수 있다.

넷째, 인터넷을 매개로 하는 경제, 사회, 문화 활동이 급속히 증가하는 상황에서 ICT 생태계의 지속가능한 성장을 위한 새로운 ICT 패러다임의 통신정책을 정립해야 한다. 정부는 망 중립성 정책방안 제시했다. 하지만 향후에도 지속적인 정책토론회 등을 통해 사회적 합의를 이끌어내서 인터넷의 개방성 확보를 통한 ICT 산업의 혁신 기반을 보장하는 동

114) ICT 인프라 강화 부분에서 언급되었지만, 물리적 측면의 정보화 역시 ICT 환경변화에 대응하고, 향후 ICT 부문과 ICT를 활용한 타 영역의 지속적 발전을 위해서는 끊임없이 강화되고, 고도화되어야 한다.

시에 네트워크 투자 유인을 제공할 수 있는 슬기로운 정책방안을 마련해야 한다. 한편 IP 기반 서비스 중심으로의 시장 환경 변화, 즉 통신의 인터넷, 컴퓨팅 부문과의 융합에 대응한 통신정책을 수립하여야 한다.

다섯째, ICT 인프라 강화가 요구된다. 인터넷이라는 단일 인프라에서 방송, 통신 등 모든 혁신적인 서비스가 제공되어 C-P-N-D 생태계의 발전 및 국민 후생 증진을 위해서는 유무선 구분 없는 브로드밴드 네트워크의 전국적 확산이 전제되어야 한다. 현재 ICT 인프라 투자는 통신서비스 업체 등 민간의 의사결정에 의해 이루어지고 있다. ICT 인프라 구축 및 투자는 민간의 인센티브에 따라 결정되어, 사회적으로 효율적인 인프라 투자 수준과 괴리될 우려가 있으므로 적시에 ICT 인프라가 구축될 수 있도록 민간 기업의 투자 인센티브를 확보할 수 있는 정책 대안이 필요하다.

여섯째, 방송, 미디어 콘텐츠의 인터넷 서비스는 방송의 개념과 범위, 공익성의 확보, 기존 방송규제의 실효성 등 수많은 문제를 제기하고 있다. 특히 VOD 서비스의 성격과 방송 규제 적용 여부, 방송규제 적용 시, 이와 동시에 부여해야 할 권리 및 그 결과로서의 방송, 미디어 시장에 미치는 영향 등이 엄밀히 분석, 준비되어야 할 것이다.

일곱째, 글로벌 ICT 기업이 플랫폼을 제공하더라도 각 플랫폼이 제공하는 서비스 가운데 가장 중요한 것은 결국 미디어와 콘텐츠이다. C-P-N-D 생태계에서 콘텐츠의 중요성은 지속적으로 증가할 것으로 예상되며, 우리나라의 콘텐츠 산업 및 사업자 실정에 맞는 콘텐츠 산업 진흥을 위한 정부의 역할을 정립하여야 한다. 구체적으로 ① UI/UX 분야의 중장기 대형 과제 기획, 지원, ② 인터넷 동영상 서비스 제공 관련 기술개발 및 인력 양성, ③ 국내 플랫폼이 글로벌 기업들과 공정하게 경쟁할 수 있는 환경 조성, ④ 온라인 불법 콘텐츠 복제 및 유통 근절방안 등이 요구된다.

마지막으로 정보보호 및 보안 문제가 있다. 스마트 폰, 태블릿 등 IP 방식에 의한 인터넷 연결기기의 일반화 및 광대역 네트워크의 확산으로 사이버 공격의 대형화, 지능화, 대중화의 위협성이 증대하고 있다. 스마트 시대 네트워크 사회에서 정보보안은 사슬처럼 연결되어 있어, 가장 취약한 분야 또는 개인의 보안 수준이 전체 수준을 좌우할 것으로 예상된다. 더불어 모바일 환경에 대응한 보안 체계의 확대가 요구된다.

ICT 패러다임 변화는 기업과 정부에 다양한 도전과제를 제기하고 있다. 하지만 이런 모든 변화와 불확실성에도 불구하고, ICT 패러다임 변화의 승자는 바로 이용자라는 점은 변

하지 않는다. 패러다임의 변화는 기술 발전에 의해 야기되기도 하지만, 궁극적으로는 이용자가 패러다임 변화를 원하기 때문에 발생한다. 글로벌 ICT 기업간 치열하게 발생하고 있는 플랫폼 경쟁 역시 이용자를 확보하기 위한 경쟁이다. 이 과정에서 이용자는 다양한 네트워크, 플랫폼, 디바이스 중에서 최적의 조합을 선택할 것이고, ICT를 활용한 소통을 극대화하고, 이를 통한 창조적 활동을 이어나갈 것이다.

기업과 정부는 소통과 창조 시대에 소비자 후생을 증진시키고, 균형 있는 경제성장을 이어가기 위해, 이용자의 최적 선택을 저해하지 않도록 비즈니스 모델과 정부 정책을 정립해 나아가야 할 것이다.

제 2 부 소통과 창조 포럼

제 1 장 소통과 창조 포럼

제 1 절 소통과 창조 포럼

1. 소통과 창조 포럼 운영

정보통신정책연구원은 ICT 부문의 패러다임이 변화하고, 기업간, 개인간 소통이 확대되고, 사회 전체의 창의성이 계발되는 환경에 대응하기 위해 ‘소통과 창조 포럼’ (Connectivity & Creativity Forum)을 구성하여 운영했다.

소통과 창조 포럼은 36인의 학계 전문가를 주축으로 정보통신정책연구원의 연구진이 참여하는 형태로 구성되었으며, 전체 포럼 회의 및 각 분과 회의 나아가 공개 토론회 등을 개최하는 등 ICT 기반의 국가 혁신과 새로운 산업, 고용 창출에 기여할 수 있는 국가 ICT 정책 및 정책추진체계에 관해 다양한 목소리를 듣고, 이를 공론화하는 역할을 수행했다.

2. 소통과 창조 포럼 운영 현황

소통과 창조 포럼은 2012년 1월 16일 출범하여 1년여 기간 동안 공개 토론회 3회, 전체 포럼회의 4회, 워크숍 2회, 의장-간사회의 2회, 분과회의 16회 등 활발하게 활동했다. 아래는 소통과 창조 포럼 공개토론회의 배경과 주요 결과이다.

가. 소통과 창조 포럼 제1차 토론회: ICT 10대 아젠다(2012. 3. 15)¹¹⁵⁾

정보통신정책연구원은 ICT부문 패러다임 변화에 대비한 새로운 범국가적 ICT 아젠다 설정과 미래 ICT 정책방향을 모색하기 위해 3월 15일, 명동 은행회관 국제회의실에서 ‘소통과 창조 포럼 토론회-ICT 10대 아젠다’를 개최했다.

ICT 패러다임 변화와 관련, 통신·방송 및 미디어 부문의 융합의 가속화와 다양한 인터넷 융합 서비스의 대두, 동시에 다양한 ICT 융합 서비스를 시공간의 제약 없이 제공받고

115) 정보통신정책연구원 보도자료(2012. 3. 15)

개인 및 소집단의 영향력이 커지는 환경이 도래 되었으며, 이 과정에서 기업 간, 개인 간 소통(Connectivity)이 유례없이 확장되고 사회 전체의 창의성(Creativity)이 계발되는 효과가 발생하고 있다.

ICT 환경이 인터넷을 중심으로 하는 융합을 통해 혁신과 변화를 경험하고 있고, 소통과 창조 시대에 걸맞는 ICT 국가 아젠다의 재정립이 필요하다는 인식하에 ‘소통과 창조 포럼’은 ICT 10대 아젠다를 제시했다. 토론회는 ICT 패러다임 변화에 대응한 ICT 국가 아젠다를 재정립하고, 소통과 창의를 발현을 통한 국가 경제, 사회 그리고 삶의 질을 한 단계 도약시키는 계기가 되는데 기여했다.

토론회에서 ‘소통과 창조 포럼’이 제시한 ICT 국가 아젠다는 ▲정보사회, ▲ICT 산업진흥 및 규제, ▲기술 인력양성, ▲콘텐츠 산업 육성, ▲미디어산업 육성 및 규제 분야를 아우르고 있다.

< ICT 10대 아젠다 >

1. 국정운영방식의 스마트화
2. 안심할 수 있는 사이버 환경 조성
3. 시장경쟁 촉진을 통한 소비자 혜택 증진
4. ICT 생태계 활성화를 위한 새로운 패러다임 모색
5. 중소기업 육성을 통한 산업생태계 혁신
6. ICT 인재양성 패러다임 전환
7. 콘텐츠의 세계화
8. 콘텐츠 중심의 ICT 산업구조 구축
9. 스마트 미디어 환경에 부합하는 공적 미디어 영역 확보 노력
10. 스마트 미디어 환경에서 표현의 자유 확대와 사회적 책임 확보 노력

나. 소통과 창조 포럼 제2차 토론회: 스마트 생태계와 ICT 정책추진체계(2012. 6. 18)¹¹⁶⁾
정보통신정책연구원은 우리 ICT의 현 위치를 점검하고, 차세대 ICT 부문 발전을 이끌 바랍직한 정책추진체계를 모색하기 위해 6월 18일, 은행회관 국제회의실에서 ‘소통과 창조 포럼 토론회: 스마트 생태계와 ICT 정책추진체계’를 개최했다.

116) 정보통신정책연구원 보도자료(2012. 6. 18)

ICT 분야에서 콘텐츠(C)－플랫폼(P)－네트워크(N)－디바이스(D)간 상호 연관성이 강화되고, 방송과 통신을 넘어서서 미디어, 엔터테인먼트 부문이 ICT 부문과 융합되는 C-P-N-D 유기적 통합시대가 열렸고, 생태계 구성원들의 경쟁과 협력이 스마트 시대의 시장변화를 주도할 것으로 보인다. 특히 ICT 정책방향 재정립을 통해 ICT 기반의 국가혁신을 촉진하고, 새로운 산업과 고용의 창출에 기여할 수 있는 바람직한 ICT정책 추진체계 모색이 필요한 상황이다.

우리 ICT 부문이 패러다임 변화에 부응하지 못하여 ICT 강국으로서의 위상이 약화되고 있다는 우려가 커지는 가운데, ‘소통과 창조 포럼’은 바람직한 ICT 부문의 발전을 담보할 정책 추진체계에 관한 논의의 장을 마련했다. 이번 토론회는 새로운 ICT 정책 추진체계 모색을 통해 ICT의 외연 확산과 이를 통한 국가혁신, 나아가 한국의 위상을 높이는 밑거름이 된 것으로 평가된다.

이번 토론회에서 ‘소통과 창조 포럼’이 제시한 바람직한 ICT 정책 추진체계는 현재와 같이 분산된 ICT 규제와 진흥정책체제를 통합하여 C-P-N-D 생태계의 진화를 도모하는 독립제적 성격의 단일 기구가 바람직하고, C-P-N-D 패러다임에 기반한 새로운 독립제 기구는 통신/방송보다는 정보/혁신에 주안을 두는 기구이자, ICT기반의 국가 혁신을 추진하여야 한다고 지적했다. 바람직한 ICT정책 추진체계 설계를 위해서는 ▲C-P-N-D의 생태계에 대응할 수 있는 ‘諸 기능의 통합’, ▲C-P-N-D 생태계뿐만 아니라 ICT의 외연 확산을 통한 국가 혁신체계의 구축, ▲ICT 전문성을 갖춘 ICT 정책추진 주체의 필요성, ▲유기적 거버넌스를 통한 ICT 진흥정책과 규제정책의 협력적 수행을 고려했다고 밝혔다.

다. 소통과 창조 포럼 제3차 토론회: 스마트 생태계와 ICT 거버넌스 (2012. 8. 29)¹¹⁷⁾

정보통신정책연구원은 우리 ICT 부문의 현주소를 점검하고, 스마트 생태계를 위한 ICT 거버넌스를 모색하기 위해 8월 29일 여의도 중소기업중앙회 제1대회의실에서 ‘소통과 창조 포럼 토론회－스마트 생태계와 ICT 거버넌스’를 개최했다. ICT 분야 학계와 KISDI가 참여하는 소통과 창조 포럼은 지난 3월과 6월에 각각 ICT 패러다임 변화에 부응하는 10대 ICT 국가 아젠다, 그리고 ICT 부문 패러다임에 대응하는 정책추진체계를 제시했다.

오늘날 ICT 환경은 컴퓨팅 부문의 발전과 인터넷의 진화를 통해 콘텐츠(C)－플랫폼(P)－

117) 정보통신정책연구원 보도자료(2012. 8. 29)

네트워크(N)－디바이스(D)간 융합현상이 본격화되고 있으며, 전세계적으로 인터넷에서 영향력 확대를 위한 플랫폼 경쟁이 심화되고 있으나, 우리 ICT 부문의 경우 이에 대한 대비가 미흡한 상황이다. ICT 패러다임 변화에 대응하기 위해 ① ICT 산업진흥, ② ICT 부문을 통한 고용 창출, ③ 정보사회의 규범 재정립, ④ 새로운 ICT 패러다임하의 통신정책, ⑤ ICT 인프라, ⑥ 방송/미디어 규제, ⑦ 콘텐츠 진흥, ⑧ 보안 등 8개 분야에 대한 중장기 정책과제를 제시했다.

나아가 소통과 창조 포럼은 ICT 기반의 국가혁신을 촉진하고, 새로운 산업과 고용의 창출에 기여할 수 있는 바람직한 ICT 거버넌스 모색이 필요하다고 진단했다. C-P-N-D를 유기적으로 연계하여 ICT 산업 경쟁력을 제고하고, 사회 각 부문에서 ICT 기반의 혁신 분위기를 진작하여 양질의 일자리를 창출할 필요가 있다. 최근의 스마트 정보기술의 융합은 단순한 기술혁신을 넘어서 국가 경제사회 전반의 패러다임을 바꾸고 있다. 스마트 시대의 생태계 경쟁력 확보를 위해 ICT 생태계를 통합적으로 지원하는 정책체계가 필요하다. 이번 토론회를 통해 ‘소통과 창조 포럼’은 스마트 시대의 중장기 ICT 정책방향과 이를 구현할 ICT 거버넌스에 대한 논의의 장을 마련했고, 소통과 창조에 기반한 미래 ICT 국가발전에 기여하는 밑거름이 될 것이다.

〈부표 1〉 소통과 창조 포럼 위원 명단

	분과	성 명	소속
1	정보사회 분과 (7)	송희준*	이화여대 행정학과
2		오철호**	숭실대 행정학부
3		김용훈	수원대 행정학과
4		정윤수	명지대 행정학과
5		정충식	경성대 행정학과
6		최영훈	광운대 행정학과
7		홍성걸	국민대 행정정책학부
8	ICT산업 진흥과 규제 분과 (9)	김용규**	한양대 경제학부
9		김상택	이화여대 경제학과
10		성낙일	서울시립대 경제학부
11		유진수	숙명여대 경제학부

	분과	성 명	소속
12	ICT산업 진흥과 규제 분과 (9)	이봉규	연세대 정보대학원
13		이성엽	김앤장 법률사무소
14		장석권	한양대 경영학부
15		정광호	서울대 행정대학원
16		홍대식	서강대 법학전문대학원
17	기술 인력양성 SW 분과 (7)	박진우*	고려대 전기전자전파공학부
18		최양희**	서울대 컴퓨터공학부
19		송하중	경희대 행정학과
20		임도빈	서울대 행정대학원
21		임종인	고려대 정보보호대학원
22		장시영	성균관대 경영학부
23		정태명	성균관대 정보통신공학부
24	콘텐츠 산업 분과 (7)	김도연**	국민대학교 언론정보학부
25		문명재	연세대 행정학과
26		서병문	단국대 멀티미디어공학과
27		성동규	중앙대 신문방송학부
28		이창원	한성대 행정학과
29		최선규	명지대 디지털미디어학과
30		최양수	연세대 언론홍보영상학부
31	미디어 산업과 규제 분과 (6)	윤석민**	서울대 언론정보학과
32		문재완	한국외대 법학전문대학원
33		송종길	경기대 언론미디어학과
34		정윤식	강원대 신문방송학과
35		지성우	성균관대 법학전문대학원
36		황 근	선문대 언론광고학과

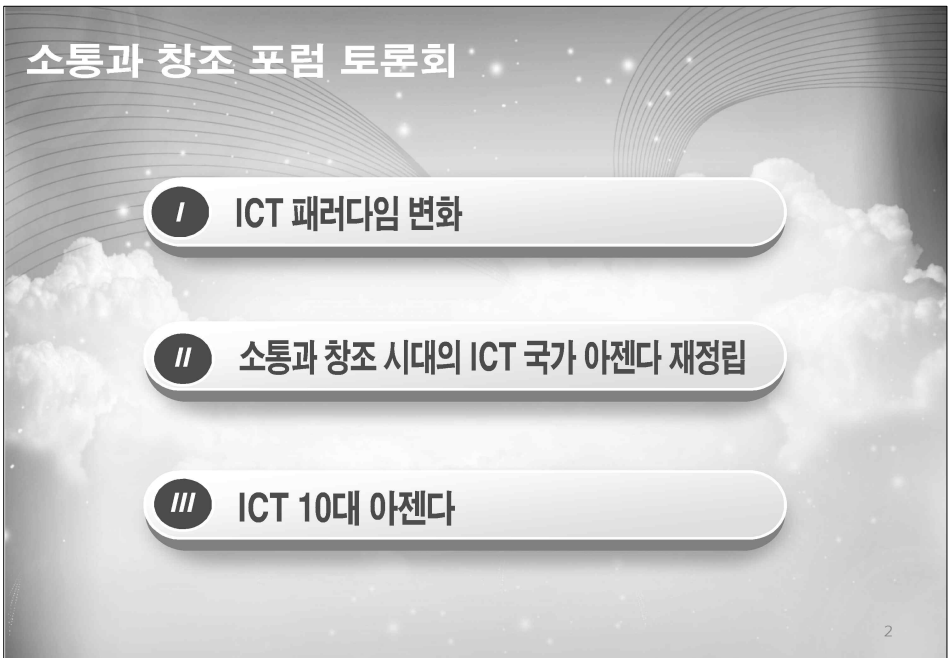
주: *공동의장, **간사위원

제 2 장 소통과 창조 포럼 토론회 자료집

제 1 절 소통과 창조 포럼 제 1 차 토론회

1. 일시: 2012. 3. 15(목) 오후 2시~5시
2. 장소: 명동 은행회관 2층 국제회의실
3. 주제: 소통과 창조 포럼 제1차 토론회: ICT 10대 아젠다
4. 세부 일정

	내용
14:00~14:15	개회 개회사: 김동욱 정보통신정책연구원 원장 축 사: 박정호 국가정보화전략위원회 위원장
14:15~15:00	기조발제: ICT 10대 아젠다 발표자: 송희준 교수(이화여대/공동의장)
15:00~15:20	휴식
15:20~17:00	종합토론: ICT 국가 아젠다 및 정책 방안 논의 사회: 박진우 교수(고려대/공동의장) 토론: 김도연 교수(국민대), 김용규 교수(한양대), 박정훈 교수(서울대), 송희준 교수(이화여대), 오철호 교수(숭실대), 윤석민 교수(서울대), 장시영 교수(성균관대), 최계영 연구위원(KISDI) 질의응답



소통과 창조 포럼 토론회

I ICT 패러다임 변화

II 소통과 창조 시대의 ICT 국가 아젠다 재정립

III ICT 10대 아젠다

3

I. ICT패러다임 변화

융합의 본격화

❖ 1단계 : 융합 현상의 초기 양상 - 방송과 통신의 융합

- 통신, 방송 등 이질적 서비스를 제공하는 네트워크간의 기술적 구분이 무의미해지면서 이종분야의 상호 시장진입 시작
 - IP방식을 통한 IPTV (통신의 방송진입)
 - 케이블망을 통한 초고속 인터넷 접속서비스 제공(방송의 통신분야 진입)
- 미디어 부문에서는 음악부문의 인터넷과의 통합 이외에는 뚜렷한 변화가 없었고 컴퓨팅 부문에서도 MS가 OS를 지배하고 디바이스는 S/W부문과의 통합이 없이 PC 중심의 패러다임이 지속

➔ 통신, 방송 부문간 상호진입이 시작되었지만 기존 사업자의 위상 변화나 이용자 입장에서의 서비스 혁신은 두드러지게 나타나지 않았음

4

I. ICT패러다임 변화

융합의 본격화

❖ 2단계 : 융합의 본격화

- 통신, 방송, 미디어 & 엔터테인먼트가 인터넷 플랫폼으로 제공
 - 네트워크간에 기술적 구분이 무의미하다는 것은 사실상 모든 서비스가 인터넷이라는 네트워크를 통하여 제공되는 것을 의미함
- ➔ 네트워크의 광대역화 및 스마트폰 등장 이후 무선 인터넷의 활성화는 네트워크에서 동영상에의 접근(access) 용이성을 크게 증가시켰으며, 그 결과 통신 · 방송 · 미디어 & 엔터테인먼트가 모두 인터넷을 통하여 서비스가 제공되는 것이 용이해지고 있음

5

I. ICT패러다임 변화

융합의 본격화

❖ 3단계 : 인터넷을 중심으로 하는 융합

- 기존 서비스는 컴퓨터 자원의 활용을 통해 혁신되며 변화가 불가피
 - 인터넷은 기본적으로 컴퓨터간 통신으로 단순한 콘텐츠 제공을 넘어서는 컴퓨팅 자원 이용한 서비스 혁신이 가능함 (인터넷에서는 음성, 신문, 음악, 서적, 동영상 등 콘텐츠별 구분도 무위미)
 - 디지털화된 콘텐츠는 SW 프로그램을 통하여 컴퓨터에서 처리, 조작, 축적, 분석이 가능하고, SW기술력 보유기업이 다양한 혁신 서비스를 제공하게 됨
- ➔ 소프트웨어 측면에서 경쟁력을 갖추고 있는 거대 ICT기업들이 ICT생태계의 중심이 되고 게임의 룰을 주도하게 됨
- ➔ 그 과정에서 통신, 방송, 미디어 & 엔터테인먼트 부문은 인터넷의 영향력 증대에 대응하여 새로운 비즈니스 모델을 모색

6

I. ICT패러다임 변화

새로운 패러다임

❖ 생태계를 중심으로 하는 '혁신'의 시대

- 이미 지난 2~3년간 인터넷에서 다양한 혁신적 서비스가 등장
 - 동영상 등 미디어 콘텐츠 접근/관리, 위치정보, 음성/사물인식검색, 번역, 결제, 클라우드/동기화 서비스 등
- 각 부문의 혁신이 타부문의 혁신과 상호의존적인 것이 최근 ICT 특징
 - 인터넷에서 이러한 혁신적인 서비스가 지속적으로 등장/확산되기 위해서는 네트워크, 기기, 소프트웨어, 콘텐츠 등 모든 부문이 참여, 협력하는 생태계 구축이 필수적

7

I. ICT패러다임 변화

새로운 패러다임

❖ 생태계를 중심으로 하는 '혁신'의 시대

- ICT 생태계의 중심은 컴퓨팅 부문에서 역량을 축적한 기업들임
 - 인터넷의 초기 발전은 PC의 활용도를 획기적으로 증대시켰으며, 최근에는 인터넷에 연결된 수많은 서버(및 데이터 센터)의 증가, 이들을 활용하는 기술(SW)의 발전이 인터넷의 잠재력을 극대화있음
 - 인터넷 발전을 견인하고 있는 기업들은 MS, Apple, Google 등 컴퓨팅 부문에서 역량을 보유하고 있는 기업, 특히 소프트웨어 기술력을 보유한 기업임
- 거대 ICT기업뿐 아니라, 벤처기업들도 생태계에 참여하여 혁신 촉진
 - 구글, 페이스북 초기에는 신생 벤처기업이었으며 이들의 성장이 고용 창출

8

I. ICT패러다임 변화

새로운 패러다임

❖ ICT부문의 수직계열화

- 컴퓨팅(하드웨어 및 소프트웨어) 측면에서 경쟁력을 갖추고 있는 거대 ICT 기업들이 생태계의 중심이 되고, 이들 거대 기업들이 인터넷에 관련된 모든 분야에서 인수합병(및 전략적 제휴)을 통하여 시장 패권을 모색
- C-P-N-D가 유기적으로 결합되고 상호간에 영향의 주고 받음
- Contents - Platform - Network - Device

9

I. ICT패러다임 변화

새로운 패러다임

❖ Connectivity & Creativity

- 모든 사람들이 다양한 ICT융합 서비스를 시공간의 제약 없이 제공 받고 개인 및 소집단의 영향력이 커지는 환경이 도래
- 그 과정에서 기업간, 개인간 소통(Connectivity)이 유례없이 확장되고 사회 전체의 창의성(Creativity)이 계발되고 있음

10

소통과 창조 포럼 토론회

I ICT 패러다임 변화

II 소통과 창조 시대의 국가 ICT아젠다 재정립

III ICT 10대 아젠다

11

II. 소통과 창조 시대의 ICT 국가 아젠다 재정립

선진국 도약을 위한 새로운 국정과제의 대두와 ICT

- ❖ 최근 우리나라는 계층간, 세대간 갈등이 심화되고 저성장, 고령화, 청년실업 등 장기적·구조적 도전에 직면
 - 복지, 상생협력과 양극화 해소, 고령화, 성장잠재력의 제고 등이 국가적 과제로 대두
- ❖ 이에, 국민의 삶의 질 제고 및 경제 활력 제고를 위한 ICT의 역할이 더욱 중요해지고 있음
 - ICT부문은 우리나라의 핵심산업이자 정치, 사회, 문화 등 국민생활의 다양한 측면에서 그 중요성이 증대
 - 특히 일반 국민의 국정참여와 소통, 창조적 잠재력의 구현이 향후 국가 발전의 원동력

12

II. 소통과 창조 시대의 ICT 국가 아젠다 재정립

선진국 도약을 위한 새로운 국정과제의 대두와 ICT

❖ ICT부문의 중요성이 증대하는 한편, ICT 패러다임 자체도 근본적으로 변화

- 연관산업간 융합이 인터넷을 중심으로 본격화되고, 시장의 경쟁이 모든 연관 분야를 포괄하는 글로벌 플랫폼간의 경쟁으로 진화
- 그 과정에서 인간, 사물 등 모든 것이 연결되면서 소통(connectivity)과 창조(creativity)가 미래 ICT 트렌드의 화두로 등장

➔ 새로운 국가적 도전과 ICT패러다임의 변화에 부응하는 ICT국가 아젠다의 재정립이 시급

13

II. 소통과 창조 시대의 ICT 국가 아젠다 재정립

ICT국가 아젠다

❖ 글로벌 ICT기업의 위상 강화에 대응한 진흥정책의 제고

- R&D, 인력양성, 인프라 구축, 고용 창출, 대-중소 상생협력 진흥정책의 재검토를 통하여 국내 ICT부문의 경쟁력 제고와 융합현상에 따른 시장선점 모색

❖ 통신, 방송, 미디어 등 다양한 부문의 융합에 따른 규제정책 재검토

- 인터넷의 영향력 확대에 따라 기존 통신, 방송 규제의 변화는 물론, 프라이버시 보호 등 새로운 규제 이슈가 등장

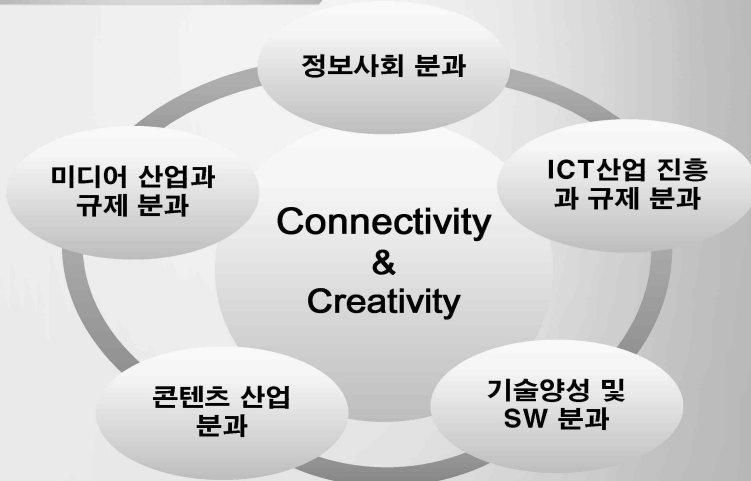
➔ 혁신의 촉진, 글로벌 ICT 기업의 도전에 대한 대응, 패러다임의 변화에 부응하는 규제제도의 개선이 시급

➔ 이에, 소통과 창조 포럼이 10대 ICT 국가 아젠다를 제시하여 새로운 국가적 도전과 ICT패러다임의 변화에 부응하고자 함

14

II. 소통과 창조 시대의 ICT 국가 아젠다 재정립

소통과 창조 포럼의 구성



15

소통과 창조 포럼 토론회

I ICT 패러다임 변화

II 소통과 창조 시대의 국가 ICT 아젠다 재정립

III ICT 10대 아젠다

16

ICT 10대 아젠다

- 1 국정운영방식의 스마트화
- 2 안심할 수 있는 사이버 환경 조성
- 3 시장경쟁 촉진을 통한 소비자 혜택 증진
- 4 ICT 생태계 활성화를 위한 새로운 패러다임 모색
- 5 중소전문기업 육성을 통한 산업생태계 혁신
- 6 ICT 인재양성 패러다임 전환
- 7 콘텐츠의 세계화
- 8 콘텐츠 중심의 ICT 산업구조 구축
- 9 스마트 미디어 환경에 부합하는 공적 미디어 영역 확보 노력
- 10 스마트 미디어 환경에서 표현의 자유 확대와 사회적 책임 확보 노력

17

ICT 10대 아젠다

- 1 국정운영방식의 스마트화
- 2 안심할 수 있는 사이버 환경 조성
- 3 시장경쟁 촉진을 통한 소비자 혜택 증진
- 4 ICT 생태계 활성화를 위한 새로운 패러다임 모색
- 5 중소전문기업 육성을 통한 산업생태계 혁신
- 6 ICT 인재양성 패러다임 전환
- 7 콘텐츠의 세계화
- 8 콘텐츠 중심의 ICT 산업구조 구축
- 9 스마트 미디어 환경에 부합하는 공적 미디어 영역 확보 노력
- 10 스마트 미디어 환경에서 표현의 자유 확대와 사회적 책임 확보 노력

18

1. 국정운영 방식의 스마트화

현황 및 문제점

❖ ICT 융합 및 SNS의 등장으로 개방형 혁신(Open Innovation)을 지향하는 국정운영 방식의 변화가 요망

- 정책결정의 투명성 및 부패 정도의 순위 저하, 국민과의 소통이 더욱 중요
 - 세계 경제포럼(WEF, '11~'12)에 따르면 한국 정부 정책결정의 투명성 순위 142개 국가 중 128위, 국제투명성기구(TI, '11)에 따르면 한국의 부패 정도는 182개 국가 중 43위
- 최근 SNS가 기존 정치와 행정 질서를 변모, 따라서 입법 및 행정부 정책결정과 정 등에서 정부와 국민이 지식과 정보를 공유하는 새로운 형태의 국정운영 요구
- 스마트 시대에는 ICT와 SNS를 국정운영(예, 정부정책과정)에 효과적으로 활용함으로써 정부 경쟁력을 획기적으로 제고
 - 우리나라의 경우, 국가정보화전략위원회('10)가 2013년까지 스마트오피스 전국에 500개 구축, 2015년까지 취업인구의 30% 스마트워크 환경 조성 계획 발표
 - 미국('10.12)은 '텔레워크 촉진법' 제정으로 연방정부 공무원의 62%가 원격근무 가능

19

1. 국정운영 방식의 스마트화

현황 및 문제점

- ❖ 다른 한편으로, SNS확산에 따른 시민들의 정치참여 확대가 오히려 국정운영에 새로운 위협 요인으로 작용할 수 있음
 - SNS를 통하여 국민들의 다양한 사회적, 경제적 욕구들이 다발적으로 분출되기 시작하면 이에 대응해야 하는 정부역량에 과부하가 발생
 - 시민사회의 성숙도가 스마트사회의 지속가능성을 위하여 요구되는 자율적 통제(정화)능력을 따라가지 못하는 현상이 발생 가능
- ❖ 결과적으로 참여 행동의 확산, 직접 소통 증진 및 대중으로의 권력 이동 등 스마트 시대의 새로운 패러다임에 적절히 대응하기 위한 국정운영방식의 변화 필요

20

1. 국정운영 방식의 스마트화

정책 방향(1)

❖ ICT기반의 협력적 국정운영 강화

- ICT의 지능화, 융합화 및 모바일화 등의 특성을 보다 적극적으로 활용하여 우리 사회에 누적된 문제해결을 제고하고, 정부운영시스템을 개방, 참여, 협업을 토대로 국민중심의 열린 정부 구현
- 세종시 이전 및 공공기관의 지방 분산에 대응하여 정부내의 스마트워크 활성화 전략을 적극적으로 추진하여 디지털 행정협업 강화

❖ 투명한 국정운영을 통한 신뢰사회 구현

- 반대의견에 대한 존중, 창의적 콘텐츠의 생산 및 정보의 비판적 해석 등 소셜리터러시 교육 강화와 사회구성원들의 의식 계몽운동 전개

21

1. 국정운영 방식의 스마트화

정책 방향(2)

❖ ICT융합 및 SNS의 확산 등을 통한 사회적 협업 환경(Societal Collaboration) 조성을 위한 인프라(법, 제도개선) 구축

- 스마트환경에 부합하는 법과 제도개선을 통한 사회적 기반 마련 필요
 - '스마트워크 촉진법'의 신속한 제정
 - 원격진료, 전자적 국정감사 등은 정보시스템을 구축하여도 법제도적 기반이 마련되지 않으면 제대로 기능할 수 없으므로 법제도적 기반 마련 필요
 - 세종시 이전 관련해서 공무원의 화상회의시스템을 최대한 활용하여 대국회 업무를 할 수 있는 제도적 장치마련 필요

22

ICT 10대 아젠다

- 1 국정운영방식의 스마트화
- 2 안심할 수 있는 사이버 환경 조성
- 3 시장경쟁 촉진을 통한 소비자 혜택 증진
- 4 ICT 생태계 활성화를 위한 새로운 패러다임 모색
- 5 중소전문기업 육성을 통한 산업생태계 혁신
- 6 ICT 인재양성 패러다임 전환
- 7 콘텐츠의 세계화
- 8 콘텐츠 중심의 ICT 산업구조 구축
- 9 스마트 미디어 환경에 부합하는 공적 미디어 영역 확보 노력
- 10 스마트 미디어 환경에서 표현의 자유 확대와 사회적 책임 확보 노력

23

2. 안심할 수 있는 사이버 환경 조성

현황 및 문제점

- ❖ 클라우드 컴퓨팅, 빅 데이터, 스마트 기기 및 SNS의 보급 확산은 삶의 질과 효율성을 제고하는 동시에, 사회적 안전을 위협하는 요소로도 작용
 - 데이터 저장기술 발전으로 개인에 관한 방대한 자료 저장
 - 데이터분석기술의 발전으로 개인적 정보의 세밀한 분석 가능
 - 네트워킹의 고도화로 개인적 정보에 대한 접근성 및 전송능력 향상
- ❖ 스마트폰 보급, 무선인터넷 확산 등으로 인해 온라인으로 개인정보 유통이 활발해지고, 이와 더불어 개인정보 보호의 중요성이 갈수록 높아지고 있음
 - 정보수집과 활용에 관한 분명한 원칙과 기준이 수립되어 있지 못하여 지속적인 개인프라이버시 침해 야기

24

2. 안심할 수 있는 사이버 환경 조성

현황 및 문제점

- 구글 등 다국적기업의 개인정보취급방침이 “정보통신망 이용촉진 및 정보 보호 등에 관한 법률” 상 개인정보보호 규정에 부합되지 않을 우려가 큼
 - 개인정보 침해 민원 가파르게 증가('05년 18,206건 → '11년 11월, 111,697건)
 - 중국 등에서 우리나라 국민 대부분의 주민등록번호가 거래되는 등 개인정보 유출이 심각한 상황
- ❖ 다른 한편으로, 인터넷 중독 등 정보기술에의 지나친 의존은 개인과 가정의 삶의 질을 낮추고 공사부문 조직 나아가 국가사회의 안정적 존속을 위협
- 인터넷 중독이 유아, 청소년, 성인 등 모든 연령층으로 확산되고 있으며, 고위험군 중독자가 증가하는 추세
 - 고위험군 증가는 '10년 1.4% -> '11년 1.7%로 증가 추세
 - 스마트폰 중독률(8.4%)은 인터넷 중독률(7.7%)보다 높게 나타남

25

2. 안심할 수 있는 사이버 환경 조성

정책 방향(1)

- ❖ 이용자 친화적 자율규제 환경 조성
- 정부의 개인정보보호 강화 못지않게 이용자 스스로 개인정보를 보호하려는 보다 적극적인 책임의식과 이를 실천할 수 있는 수단을 제공하고 이용자의 자율적 자기정보 통제권을 강화해야 함
 - ※ 미국: 2011년 2월 온라인상에서 사용자의 프라이버시를 보호하기 위한 인터넷 타겟 마케팅 금지 법안인 'do not track me online act(HR654)'를 발의
- 스마트폰 S/W 개발 및 휴대단말 제조 시 개인정보보호 가이드라인을 제시하고, 앱 프라이버시 안전성 검증체계를 구축할 필요가 있음
- 개인정보 보호를 위한 글로벌 공조를 강화하고, 사법주권을 확립해야 함

26

2. 안심할 수 있는 사이버 환경 조성

정책 방향(2)

- ❖ 인터넷중독을 예방하고 치유하는 보다 적극적인 사회적 대책 마련이 시급함
 - 게임중독, 스마트폰중독, 인터넷중독의 폐해는 가정에만 맡겨 두어서는 해결이 불가능하므로 가정, 학교, 기업, 시민단체, 정부 및 공공기관을 망라한 사회적 차원의 종합적인 지원시스템을 갖춰야 함
 - 고위험군이 증가하고 있으므로 가족치유캠프, 인터넷레스큐 스쿨 등 지속형 치료와 가정방문 상담을 확대하고, 전문 후견인제를 강화하여 개인 밀착상담 지원을 체계적으로 수행하며, 특히 생애주기별 예방교육 활성화 필요

27

ICT 10대 아젠다

- 1 국정운영방식의 스마트화
- 2 안심할 수 있는 사이버 환경 조성
- 3 시장경쟁 촉진을 통한 소비자 혜택 증진
- 4 ICT 생태계 활성화를 위한 새로운 패러다임 모색
- 5 중소기업 육성을 통한 산업생태계 혁신
- 6 ICT 인재양성 패러다임 전환
- 7 콘텐츠의 세계화
- 8 콘텐츠 중심의 ICT 산업구조 구축
- 9 스마트 미디어 환경에 부합하는 공적 미디어 영역 확보 노력
- 10 스마트 미디어 환경에서 표현의 자유 확대와 사회적 책임 확보 노력

28

3. 시장경쟁 촉진을 통한 소비자 혜택 증진

현황 및 문제점

- ❖ 국내 가계통신비는 2008년~2009년 소폭 감소했으나, 2010년 스마트폰의 보급과 무선인터넷 이용이 본격화되면서 다시 증가하는 추세
 - 경쟁활성화 등을 통한 통신서비스의 요금 인하 노력이 요구됨
 - 스마트폰을 통한 무선인터넷 이용은 이용자에게 큰 효용을 제공하지만 단말기 가격과 요금이 높아 이를 낮추기 위한 정책적 노력이 필요
- ❖ 스마트폰 보급 확대에 혁신적인 서비스의 빠른 확산
 - 모바일메신저, mVoIP 등이 빠른속도로 확산되고 있는 등 All-IP화 되어가는 추세에 통신사업자의 적극적 대응 필요
- ❖ 데이터 트래픽 폭증에 따라 통신 네트워크에 과부하 발생
 - 트래픽 폭증은 콘텐츠의 대용량화 측면 뿐만 아니라 이용자의 불균등한 데이터 사용 행태에도 기인함에 따라 요금제도 개선 필요성 대두
 - ※ 무선의 경우 1% 가입자가 전체 트래픽의 45%, 10% 가입자가 96% 트래픽을 점유(KTOA)

29

3. 시장경쟁 촉진을 통한 소비자 혜택 증진

정책 방향(1)

- ❖ 경쟁적 시장환경 조성을 통한 통신요금 인하 등 소비자 후생의 증진
 - 다양한 방법의 경쟁활성화를 통한 이동통신요금 인하 유도
 - MVNO 등 신규사업자 진입 촉진, 선불요금제 활성화 등
 - 단말기 구입과 서비스 가입의 분리를 통한 소비자 선택폭 확대
 - 단말기 자금 제도 실시 등 유통구조 개선으로 단말기 구입과 서비스 가입의 분리 및 이를 통한 소비자의 요금제 선택폭 확대 유도
- ※ 단말기 자금 제도: 휴대전화의 단말기 식별번호를 이동통신사에서 등록하지 않아도 휴대폰을 쓸 수 있게 하는 제도

30

3. 시장경쟁 촉진을 통한 소비자 혜택 증진

정책 방향(2)

❖ 통신사업자의 신기술 도입과 혁신을 유도하여 요금 인하를 모색

- IP기반의 서비스 제공을 유도하고 mVoIP 도입 등을 통한 요금 인하 유도
 - 향후 통신네트워크는 IP기반으로 통합되어 그 위에서 음성 및 데이터가 제공
 - 통신사업자가 이와 같은 새로운 기술을 빠르게 도입하도록 유도

❖ 통신서비스 이용자 간의 형평성 제고를 통한 요금구조의 합리적 조정

- 통신서비스 소량 및 다량 이용자에 대한 합리적 요금 부과
 - 현재의 요금제는 소량 이용자가 다량이용자를 보조해 주는 구조
 - 합리적인 이동통신 데이터 요금구조의 모색과 시행이 필요

31

ICT 10대 아젠다

- 1 국정운영방식의 스마트화
- 2 안심할 수 있는 사이버 환경 조성
- 3 시장경쟁 촉진을 통한 소비자 혜택 증진
- 4 ICT 생태계 활성화를 위한 새로운 패러다임 모색
- 5 중소기업 육성을 통한 산업생태계 혁신
- 6 ICT 인재양성 패러다임 전환
- 7 콘텐츠의 세계화
- 8 콘텐츠 중심의 ICT 산업구조 구축
- 9 스마트 미디어 환경에 부합하는 공적 미디어 영역 확보 노력
- 10 스마트 미디어 환경에서 표현의 자유 확대와 사회적 책임 확보 노력

32

4. ICT 생태계 활성화를 위한 새로운 패러다임 모색

현황 및 문제점

- ❖ 인터넷이 경제, 사회활동 전반에서 핵심적 기반요소로 등장
 - 인터넷 콘텐츠·앱 사업자와 통신사업자간 갈등해소, 시장규율 제도 구축 필요
 - 인터넷 경제의 발전으로 인터넷에 대한 접근권 보장이 요구되고, 콘텐츠·앱·서비스로 인한 트래픽이 급증함에 따라 이들과 네트워크 사업자와의 갈등이 고조
- ❖ 인터넷 플랫폼 사업자의 시장지배력이 강화됨에 따라 플랫폼 공정경쟁 이슈 대두
 - 인터넷에 있어 다양한 플랫폼사업자의 중립적 운영을 도모할 필요성 제기
- ❖ 최근 무선 트래픽 급증에 따라 신규 주파수에 대한 수요가 지속적으로 발생
 - 무선 트래픽 급증에 대비하여 지속적인 주파수 확보 및 무선 인프라 고도화 유도 필요
 - 각국은 중장기 주파수 확보 계획을 수립하여 시행

33

4. ICT 생태계 활성화를 위한 새로운 패러다임 모색

정책 방향(1)

- ❖ 인터넷에서의 혁신을 위하여 개방성을 유지하고 아울러 네트워크 투자를 지속적으로 유도하여 ICT 생태계의 공생발전(symbiotic development)을 도모
 - 인터넷에 있어 혁신적인 콘텐츠·애플리케이션·서비스 등이 원활히 개발·유통될 수 있도록 네트워크 상의 개방성을 유지
 - 트래픽 급증에 따른 향후 네트워크 투자 수요를 감안하여 통신사업자들의 투자 동기 또한 고려
 - 트래픽의 기술적 관리 외에 과도한 트래픽을 유발하는 이용자에 대하여 비용을 부담하게 하는 경제적 관리 도입
 - ※ 경제적 관리로 사용량 한도(Usage Caps)를 수반하는 부분적 종량제 등 고려
 - 기타 관리형 서비스(managed service) 등 신규서비스 도입 검토

34

4. ICT 생태계 활성화를 위한 새로운 패러다임 모색

정책 방향(2)

- ❖ 인터넷 플랫폼 등 게이트키퍼 역할을 하는 사업자들의 플랫폼 개방성 확보를 위한 정책 방안 마련
 - 시장지배력이 있는 인터넷 플랫폼이 경쟁법 상 공정한 경쟁을 하며 플랫폼을 개방적으로 유지할 수 있도록 정책 마련
- ❖ 향후 무선인터넷의 원활한 서비스를 위하여 주파수 확보 및 무선 인프라 고도화 시급히 추진
 - 이동통신 네트워크 구축에 필요한 무선주파수 적시 공급
 - 모바일 광개토 플랜 등에 따른 광대역 서비스용 주파수 확보 추진
 - ※ 특히 700MHz대역의 통신용 이용 계획 등의 수립 필요
 - 4G 등 차세대 이동통신 네트워크 건설 등 무선 인프라 고도화 대책 강구

35

ICT 10대 아젠다

- 1 국정운영방식의 스마트화
- 2 안심할 수 있는 사이버 환경 조성
- 3 시장경쟁 촉진을 통한 소비자 혜택 증진
- 4 ICT 생태계 활성화를 위한 새로운 패러다임 모색
- 5 중소기업 육성을 통한 산업생태계 혁신
- 6 ICT 인재양성 패러다임 전환
- 7 콘텐츠의 세계화
- 8 콘텐츠 중심의 ICT 산업구조 구축
- 9 스마트 미디어 환경에 부합하는 공적 미디어 영역 확보 노력
- 10 스마트 미디어 환경에서 표현의 자유 확대와 사회적 책임 확보 노력

36

5. 중소기업 육성을 통한 산업생태계 혁신

현황 및 문제점

❖ ICT 시장에서 소프트웨어 및 디지털 콘텐츠 생태계의 중요성 증대

- 기술집약적 고부가가치 산업에서 지속적 연구개발 및 창의적 혁신이 가능한 개방형 비즈니스 환경 조성을 통해 중소기업 육성 패러다임의 전환이 필요
 - 중소기업 R&D 경쟁력 확보를 위해 지원해야 하는 사항은 자금지원(47.8%), 인력지원(26.6%), 기술 및 장비지원(10.9%)이 필요한 것으로 나타남

❖ 대-중소기업 원하청 관계를 기반으로 형성된 폐쇄적 수직통합 구조를 탈피하여 개방적·수평적 협력관계의 필요성 증대

- 대기업 종속성이 심하고 불평등한 교섭력의 차이로 기술 탈취, 단가인하 압력, 기술인력 빼가기, 거래상의 지위남용 등이 성행
 - 중소기업 94.3%가 대-중소기업간 양극화가 심각하다고 답변('11, 중소기업중앙회)
- ICT 시장에서는 C-P-N-D상의 계층간 유기적 협력을 전제로 하는 개방적·수평적 생태계로 진화. 이에 ICT 산업 생태계의 건강성을 유지하는 정책 도입 필요

37

5. 중소기업 육성을 통한 산업생태계 혁신

정책 방향(1)

❖ ICT 중소기업의 자립 선순환 구조 구축

- 국가 R&D 예산의 효율적 배분을 통한 중소기업 육성
 - 국가 R&D 예산 중 대기업, 대학 지원 비중이 34.3%이나 중소기업 비중은 12%
 - R&D 기획단계에서 중소기업이 배제되어 있어 기술력을 가지고 있어도 상품화 등에서 어려움을 겪고 있는 문제를 해결
 - ICT 중소기업 금융지원, M&A 및 벤처캐피탈 활성화
 - 과도한 보증제한 규정, 연대보증제도 등 창업단계부터 자금의 원활한 공급이 제한되어 있고, 실패한 벤처기업의 재도전 기회가 부족한 현실을 개선
 - 기술혁신 중소기업의 글로벌시장 진출 지원 확대
 - 시장정보부족(30.4%), 자금부족(27.2%), 전문인력 부족(17.1%) 순으로 해외시장 진출에 어려움이 존재. 글로벌 시장 진출지원을 대폭 확대하는 정책 도입
- ※ '11 벤처기업실태조사 : 해외매출비중 11.2%, 해외매출 경험 기업수 37%(이 중 17.7%만이 자력으로 진출)로 해외진출에 많은 어려움에 직면

38

5. 중소기업 육성을 통한 산업생태계 혁신

정책 방향(2)

❖ ICT 기업 간 개방적·수평적 협력관계 구축

• 폐쇄적·수직적 생태계에서 개방적·수평적 생태계로의 전환 촉진

- 공급·기술 주도의 산업촉진 정책에서 참여·협력을 통한 가치창출을 촉진하는 생태계 활성화(ecosystem catalyst)로의 정책 전환
- 대·중소기업의 대등한 거래관계 및 공정거래를 위한 법적 조치의 강화와 지속적인 모니터링 확대

• 대·중소기업 불공정 거래 및 수익배분 가이드라인 개선

- 불공정 계약을 규제하기 위한 법적 근거 마련 : 표준 계약서 도입, 중소기업의 지적 재산권 보호, 합리적 수익분배 등

• 중소기업의 지적재산권 보호 지원

- 지적재산권 보호에 상대적으로 취약한 중소기업에 대한 지원 강화: 징벌적 배상 청구제도 등 제도 개선 마련

39

ICT 10대 아젠다

- 1 국정운영방식의 스마트화
- 2 안심할 수 있는 사이버 환경 조성
- 3 시장경쟁 촉진을 통한 소비자 혜택 증진
- 4 ICT 생태계 활성화를 위한 새로운 패러다임 모색
- 5 중소기업 육성을 통한 산업생태계 혁신
- 6 ICT 인재양성 패러다임 전환
- 7 콘텐츠의 세계화
- 8 콘텐츠 중심의 ICT 산업구조 구축
- 9 스마트 미디어 환경에 부합하는 공적 미디어 영역 확보 노력
- 10 스마트 미디어 환경에서 표현의 자유 확대와 사회적 책임 확보 노력

40

6. ICT 인재양성 패러다임 전환

현황 및 문제점

- ❖ 요소투입형 경제 성장의 한계에 따라 기술혁신 및 창의 인력양성을 통한 혁신 주도형 성장 전략 필요
 - 향후 ICT산업은 SW플랫폼, 유무선콘텐츠 및 인터넷 서비스 중심으로 성장할 전망이며, 창의적 인력의 양성 및 활용이 글로벌 경쟁력 확보의 핵심
- ❖ 방송통신 환경이 스마트 생태계로 전환됨에 따라 신규 기술인력 수요가 급증하고 있으나 신속한 대응 미흡으로 기술 인력 부족 및 불일치 문제 발생
 - 애플개발자, HTML5, 빅데이터분석, 정보보호 및 3D 콘텐츠 인력 등 신규 인력 수요 급증
 - ※ '11년 1월에서 4월 까지 월 5~24건의 HTML5 인력 채용공고 수가 5월부터 폭증해 4분기부터 600건 초과 (잡코리아)
 - ※ 이코노미스트는 IT산업에서 데이터 분석능력을 가진 인재 부족이 새로운 현안이 될 것이라고 언급했고, 맥킨지는 "2018년에는 데이터를 다룰 수 있는 인재가 최대 19만명 부족할 것"으로 예측

41

6. ICT 인재양성 패러다임 전환

정책 방향(1)

- ❖ 국제 경쟁력을 갖춘 글로벌 ICT 핵심인재 양성 및 활용
 - 국내 기업 뿐만 아니라 해외 우수 다국적 기업에 의해 활용될 수 있는 경쟁력 있는 ICT 인재 양성
 - 국내 ICT 생태계와 글로벌 기업의 네트워크 구축을 통해 글로벌 지식교류로 활용
 - 글로벌 기업과 국내 대학간의 해외 인턴쉽 프로그램 지원
 - 국내기업의 해외기업 탐방 및 네트워크 지원을 통해 국제적 비즈니스 학습기회 부여
 - 해외 인력 유치 및 인프라의 지속적 개선
 - ICT 분야 해외 석학을 초빙하여 강의 및 국내 연구인력과 공동연구 추진
 - 세계 수준의 연구업적 및 기술력을 보유한 우수 ICT 인재 상시 영입 시스템 구축
 - ※ 글로벌 ICT인력 DB를 구축하고 국내 산학연 등에 관련 정보를 제공하여 우수 연구인력 영입 및 공동 연구 촉진

42

6. ICT 인재양성 패러다임 전환

정책 방향(2)

❖ 전주기적 양성 및 활용 체제 구축을 통한 인력 양성 기능 강화

• 체계적인 초·중등 IT교육 로드맵 제시를 통한 잠재 IT인력 양성

- 초중등을 위한 IT교육 커리큘럼을 개발하고 단편적인 과목 수강이 아닌 장기적인 교육 로드맵 제시

※ 국내는 초중등 IT교육 기반 축소(컴퓨터 교육 의무화 폐지)와 입시중심 교육으로 초중등에서 IT교육은 소외

※ 인도는 체계적인 초중등 IT교육을 통해 실리콘밸리 인력의 30%를 차지할 수 있는 경쟁력 확보
중학교에서 기초적인 C++ 프로그래밍을 접하고 고등학교에서는 높은 수준의 프로그래밍 작성(C++, JAVA 등)

• ICT 환경 변화에 따라 기업이 요구하는 기술이 끊임없이 변화하고 있어 전주기적인 재교육 지원 체제 강화

❖ 지역 혁신 ICT 인력양성 체제 강화 및 수도권 대학 정원 규제 완화 검토

• 혁신 클러스터와 대학 캠퍼스 연계체제 강화를 통해 지역 밀착형 인력양성을 지원하고 점진적인 수도권 정원 규제 완화 등을 통한 대학 자율성 확대

43

ICT 10대 아젠다

- 1 국정운영방식의 스마트화
- 2 안심할 수 있는 사이버 환경 조성
- 3 시장경쟁 촉진을 통한 소비자 혜택 증진
- 4 ICT 생태계 활성화를 위한 새로운 패러다임 모색
- 5 중소전문기업 육성을 통한 산업생태계 혁신
- 6 ICT 인재양성 패러다임 전환
- 7 콘텐츠의 세계화
- 8 콘텐츠 중심의 ICT 산업구조 구축
- 9 스마트 미디어 환경에 부합하는 공적 미디어 영역 확보 노력
- 10 스마트 미디어 환경에서 표현의 자유 확대와 사회적 책임 확보 노력

44

7. 콘텐츠의 세계화

현황 및 문제점

- ❖ 콘텐츠가 ICT 생태계에서 차지하는 위상은 점점 커지고 있고, 전 세계 콘텐츠 시장규모도 증가 추세이나 국내 콘텐츠의 전세계 비중은 낮음
 - PwC (2011)에 의하면 글로벌 시장에서 우리나라 콘텐츠가 차지하는 비중은 2010년 현재 2.4%이며 2015년에는 2.27%로 전망
- ❖ 콘텐츠 글로벌화를 위한 그간의 정책 지원은 초기 글로벌화에 적합한 행사지원이나 물리적 환경 지원에 치중되어 왔음
 - 콘텐츠의 글로벌 시장 진출 지원 정책은 해외 프로모션 지원, 행사개최 지원, 해외 견본시 시장 참가 지원 등 단편적이고, 일회성 성격의 사업이 많았음
 - 콘텐츠 글로벌화가 본격 성장기로 접어들고, 스마트 환경으로 변화된 상황에서 현 정책의 적합성 검토가 필요

45

7. 콘텐츠의 세계화

정책 방향(1)

- ❖ 국내 콘텐츠의 해외 유통 판매를 활성화하기 위해 유선 및 모바일 인터넷 콘텐츠를 아우르는 통합적 마켓 플레이스 구축 및 홍보
 - 콘텐츠 특성별로 플랫폼을 차별화하되, 해외의 구매자가 국내 콘텐츠를 쉽게 검색, 구입할 수 있도록 검색과 구매 절차 간소화
 - 해외 퍼블리셔 및 이용자 기반이 확고한 플랫폼을 대상으로 한국 콘텐츠 마켓 플레이스 홍보 및 파트너십 체결 지원
 - 서버, 보안 및 결제 솔루션 등 플랫폼 구축을 위한 인프라 지원

46

7. 콘텐츠의 세계화

정책 방향(2)

- ❖ 경쟁력 있는 콘텐츠를 활용하여 국내 플랫폼의 글로벌 경쟁력을 높이고, 이를 국내 콘텐츠의 글로벌 진출에 활용하는 선순환 구조 구축
 - 세계적 점유율을 자랑하는 스마트 TV, 스마트폰의 기기 경쟁력과 한류 프리미엄 콘텐츠(애플리케이션) 통해 플랫폼 경쟁력 제고
 - 국내 플랫폼의 글로벌화로 국내 콘텐츠의 해외 진출 채널 확보
- ❖ 게임, 음악, 드라마 등 인기 콘텐츠와 함께 관련 부가 상품 및 서비스의 글로벌 시장 진출을 지원하여 콘텐츠 글로벌화 효과를 극대화
 - 드라마, 게임, 음악 관련 상품 및 서비스를 제공하는 온라인 플랫폼 구축과 함께 이러한 상품 및 서비스를 해외 이용자들이 쉽게 이용, 구매할 수 있도록 국내 플랫폼의 이용 편의성 제고

47

ICT 10대 아젠다

- 1 국정운영방식의 스마트화
- 2 안심할 수 있는 사이버 환경 조성
- 3 시장경쟁 촉진을 통한 소비자 혜택 증진
- 4 ICT 생태계 활성화를 위한 새로운 패러다임 모색
- 5 중소기업 육성을 통한 산업생태계 혁신
- 6 ICT 인재양성 패러다임 전환
- 7 콘텐츠의 세계화
- 8 콘텐츠 중심의 ICT 산업구조 구축
- 9 스마트 미디어 환경에 부합하는 공적 미디어 영역 확보 노력
- 10 스마트 미디어 환경에서 표현의 자유 확대와 사회적 책임 확보 노력

48

8. 콘텐츠 중심의 ICT산업구조 구축

현황 및 문제점

- ❖ 콘텐츠가 생태계 경쟁의 핵심 자산으로 부상하고 있으나 우리나라의 콘텐츠 경쟁력은 네트워크, 디바이스와 같은 하드웨어에 비해 상대적으로 취약
 - 콘텐츠로 가치를 창출하기 힘든 국내 미디어 시장 구조로 인해 콘텐츠 산업의 성장이 힘들
 - 독립제작사, 모바일 CP, PP 등의 콘텐츠 제작 및 제공 기업들은 영세한 사업규모로 콘텐츠에 대한 제작 및 투자가 미흡
 - 플랫폼 사업자의 시장 지배력으로 인한 플랫폼 사업자와 콘텐츠 제작사간 불공정한 거래 관행에 대한 이슈가 지속적으로 제기
 - SO-PP 수신료 배분, 지상파와 독립제작사간 제작비 단가 및 저작권 문제

49

8. 콘텐츠 중심의 ICT산업구조 구축

정책방향(1)

- ❖ 공공정보를 활용하여 콘텐츠를 제작하고 가치와 수익을 창출할 수 있도록 개발자들의 활용이 용이한 형태로 공공정보를 공개·제공
 - 민간에서 공공정보를 활용한 애플리케이션이 제작되도록 정책적으로 지원함으로써 다양한 애플리케이션 제공 및 부가가치 창출 유도
 - 제한사항이 많고 절차가 복잡한 공공정보 활용지원센터를 개선하여 효율적으로 공공정보가 공개·관리될 수 있는 시스템 구축

50

8. 콘텐츠 중심의 ICT산업구조 구축

정책방향(2)

❖ 콘텐츠 창작 활성화를 위한 기반 조성

- 콘텐츠 창작을 위한 교육 및 장비 지원, 애플리케이션 개발자 교육을 대학 생에서 이외의 집단으로 범위를 확대하는 등 콘텐츠 창작자를 육성하기 위한 제도적 지원
- 크로스 플랫폼 기술개발 지원 등 통합된 플랫폼 개발을 지원하여 OS에 관계없이 애플리케이션이 자유롭게 개발될 수 있는 환경구축

❖ 콘텐츠로 가치를 창출할 수 있는 시장 환경 조성

- 플랫폼과 콘텐츠 사업자가 윈윈할 수 있는 공정 거래 환경 조성
- 불법복제 방지 및 불법복제에 대한 교육 및 홍보를 통해 깨끗한 콘텐츠 이용 환경 조성
- 저작권자의 권리를 확립함으로써 콘텐츠 창작 유인 제고

51

ICT 10대 아젠다

- 1 국정운영방식의 스마트화
- 2 안심할 수 있는 사이버 환경 조성
- 3 시장경쟁 촉진을 통한 소비자 혜택 증진
- 4 ICT 생태계 활성화를 위한 새로운 패러다임 모색
- 5 중소전문기업 육성을 통한 산업생태계 혁신
- 6 ICT 인재양성 패러다임 전환
- 7 콘텐츠의 세계화
- 8 콘텐츠 중심의 ICT 산업구조 구축
- 9 스마트 미디어 환경에 부합하는 공적 미디어 영역 확보 노력
- 10 스마트 미디어 환경에서 표현의 자유 확대와 사회적 책임 확보 노력

52

9. 스마트 미디어 환경에 부합하는 공적 미디어 영역 확보 노력

현황 및 문제점

❖ 미디어 플랫폼의 다변화에 따라 미디어의 공공성이 약화되고 있음

- 스마트폰, 태블릿PC 등 스마트 기기를 통해 콘텐츠를 소비하는 비중이 증가함에 따라 전통적 방송사업자가 제공하는 공익적 방송프로그램의 시청률과 영향력이 급감
- 케이블, 위성, IPTV, 스마트TV 등 다양한 플랫폼의 등장과 채널의 확대 등으로 방송시장의 경쟁이 확대됨에 따라 방송 광고수익이 감소
- 시청률 경쟁 및 사업자간 경쟁이 심화되면서 방송콘텐츠의 상업화 가속

❖ 다플랫폼 다채널 미디어 난립 상황에서 민주주의의 토대가 되는 식견 있는 시민(informed citizen)에 대한 양질의 정보제공을 위해 공적 미디어의 역할 제고 필요

- 전통적인 공영방송 시스템으로는 다플랫폼 다채널 미디어 빅뱅 시대에 공적 미디어 영역을 충분히 확보하는데 한계가 있음
- 공적 미디어에 대한 접근성 확보 및 이를 통한 양질의 공적 콘텐츠 제공 방안을 마련해야함

❖ 공적 미디어의 가치와 영역을 확보하기 위한 지속적인 자원 확보도 요구됨

53

9. 스마트 미디어 환경에 부합하는 공적 미디어 영역 확보 노력

정책 방향

❖ 스마트 미디어 시대가 요구하는 공적 미디어의 영역 재설정

- 공영방송의 범주 설정 필요
- 지상파방송의 공적 책무 재검토
- 융합미디어 영역에 있어서의 공익성 확보 방안 모색

❖ 공적 미디어의 재정기반 확충

- 공적 재원의 확대
- 광고 이외의 수익 다변화

54

ICT 10대 아젠다

- 1 국정운영방식의 스마트화
- 2 안심할 수 있는 사이버 환경 조성
- 3 시장경쟁 촉진을 통한 소비자 혜택 증진
- 4 ICT 생태계 활성화를 위한 새로운 패러다임 모색
- 5 중소기업 육성을 통한 산업생태계 혁신
- 6 ICT 인재양성 패러다임 전환
- 7 콘텐츠의 세계화
- 8 콘텐츠 중심의 ICT 산업구조 구축
- 9 스마트 미디어 환경에 부합하는 공적 미디어 영역 확보 노력
- 10 스마트 미디어 환경에서 표현의 자유 확대와 사회적 책임 확보 노력

55

10.스마트 미디어 환경에서 표현의 자유 확대와 사회적 책임 확보 노력

현황 및 문제점

❖ 스마트 미디어의 양면적 성격으로 인해 표현의 자유와 사회적 책임간의 가치 충돌 발생

- 스마트 미디어는 사적 미디어 성격과 공적 미디어로서의 성격을 공유
- 스마트폰, SNS 등 스마트 미디어의 확산에 따른 개인의 사적 공간과 공적 표현 공간간의 경계가 모호해짐에 따라 개인의 의견이 사회적 논란으로 비화되는 경우가 빈발

❖ 표현의 자유 확대 요구와 기존 규제(심의) 체계간의 갈등 심화

- SNS 상의 불법,유해 정보에 대한 규제 필요성이 제기되고 있으나 규제대상, 기준, 실효성에 대한 논란 지속
 - ※ 2010년 2월 중앙선관위는 트위터를 통한 선거운동 범위를 확정, 발표하였으나 거센 사회적 저항에 봉착
 - ※ 방송통신심의위원회의 뉴미디어정보심의팀 구성 논란
- 현행 방송통신위원회설치법, 방송법, 정보통신망법, 방송심의규정, 정보통신심의규정 상호 간 충돌과 모순에 따른 규제체계 혼란 가중
- 표현의 자유 기본권과 상충하지 않는 범위에서 방송통신 심의체계의 미래지향적 개선 필요

56

10. 스마트 미디어 환경에서 표현의 자유 확대와 사회적 책임 확보 노력

정책 방향

- ❖ 스마트 미디어의 표현매체적 특성에 부합하는 규제체계에 대한 사회적 합의도출 노력
 - 기존의 대중매체에 버금가는 사회적 영향력을 지닌 새로운 미디어(SNS 등) 규제에 대해서는 민간 차원의 사회적 합의를 도출할 수 있도록 노력
 - SNS를 통한 개인 표현의 자유는 최대한 보장하는 것을 원칙으로 하되, 규제주체와 규제방식, 책임 범위 등에 관해서는 정부-민간-학계 간의 사회적 협력을 기반으로 논의
 - ‘협업적 필터링(collaborative filtering)’ 등 다양한 자율규제 강화방안 검토 노력
 - SNS 등 사적 통신매체에 의한 기본권 침해시 피해구제방안 마련을 위한 논의도 병행
- ❖ SNS 등 스마트 미디어 환경에 부합하는 통신심의 관련 법제 정비
 - 심의대상 및 시정요구 대상의 불일치에 따른 법령해석상 모순개선 등 방송통신위원회 설치법 개선방안 논의
 - 표현의 자유 확대와 사회적 책임성 제고 사이의 조화를 이룰 수 있는 관련 법제 정비 검토

57

소통과 창조 포럼 토론회

Q&A

58

제2절 소통과 창조 포럼 제2차 토론회

1. 일시: 2012. 6. 18(월) 오후 2시30분~5시30분
2. 장소: 명동 은행회관 2층 국제회의실
3. 주제: 소통과 창조 포럼 제2차 토론회: 스마트 생태계와 ICT 정책추진체계
4. 세부 일정

	내용
14:30~14:45	개회 개회사: 김동욱 정보통신정책연구원 원장 축사: 안문석 고려대 명예교수
14:45~15:45	발제 1: ICT 부문의 구조변화와 우리의 위상 발표자: 최계영 실장(정보통신정책연구원) 발제 2: ICT 부문의 패러다임에 대응하는 정책추진체계 발표자: 박진우 교수(고려대/공동의장)
15:45~16:00	휴식
16:00~17:30	종합토론 사회: 김용규 교수(한양대) 토론: 김현수 교수(국민대), 박상인 교수(서울대), 박진우 교수(고려대), 송희준 교수(이화여대), 오철호 교수(숭실대), 이성엽 변호사(김앤장 법률사무소), 최계영 실장(정보통신정책연구원) 질의응답

소통과 창조 포럼 토론회

ICT부문의 구조변화와 우리의 위상

2012. 6.18.

최 계 영
KISDI 정보통신정책연구원

I ICT부문 패러다임 변화

II ICT 패러다임 변화와 C-P-N-D

III C-P-N-D 유기적 통합시대

IV 플랫폼 경쟁시대 우리의 위상



I . ICT부문 패러다임의 변화

● 인터넷 중심의 ICT부문의 변화

- 최근 화두가 되는 아래 용어들은 상호 연관성이 높은 개념들이자, 과거에 주로 논의되었던 개념들(유비쿼터스, 수평규제, 유무선 통합 등)이 현실화된 것임

모바일

✓ 모바일 인터넷의 유용성 증대로 인해 일정수준의 '유비쿼터스'가 현실화

클라우드

✓ 다양한 데이터/서비스를 조합한(매시업)스마트 서비스는 거대 데이터 센터와 연계 : 중앙집중형 컴퓨팅으로 대부분의 서비스가 제공되는 시대 : SNS가 대표적인 예
⇒ 클라우드 서비스가 거대 ICT기업 미래전략의 핵심

플랫폼

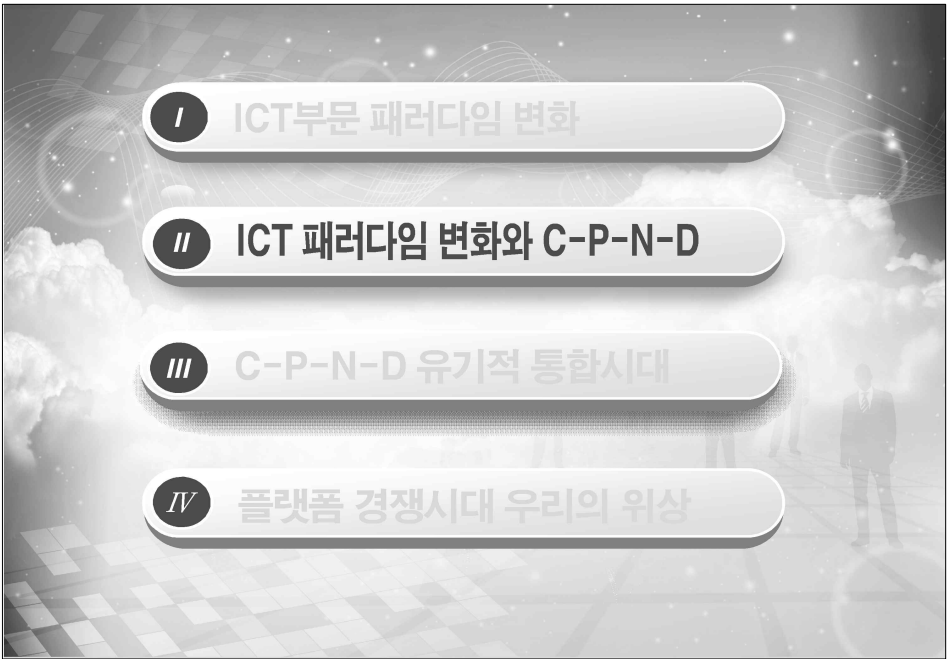
✓ 다양한 웹(web) & 앱(app)기반 서비스는 클라우드 인프라 및 데이터 관리 서비스에 기반한 것으로 플랫폼 성공의 요소

SNS

✓ 모바일, 클라우드의 확산이 Facebook과 같은 SNS확산의 배경

❖ 네트워크계층은 인터넷으로 통합, 각 콘텐츠 계층은 구분이 없어지고 있음

▶ 수평규제의 필요성 증대, 스마트폰의 WiFi연계에 따른 유무선 통합이 일반화



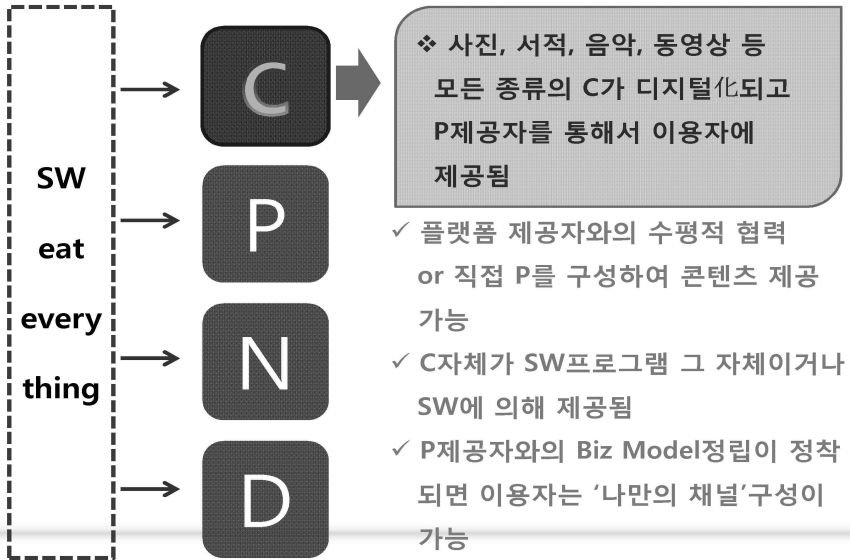
II. ICT부문 패러다임의 변화와 C-P-N-D

- **C-P-N-D는**
융합의 본격화 이전부터 정립되어 있던
Value Chain 모델

→ **C - P - N - D**
예) 방송 방송사 (SO) (TV)
 프로그램

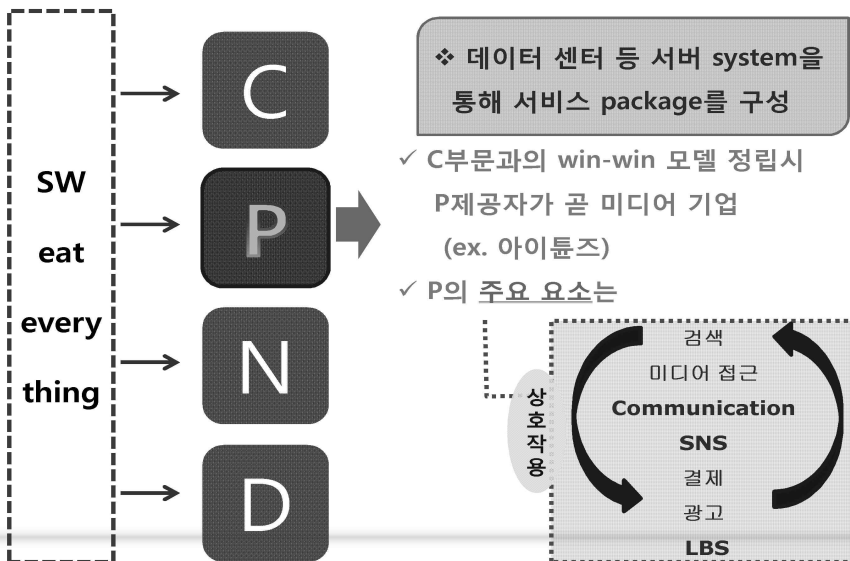
➡ 통신, 방송 등 제 분야가 Internet을 중심으로 융합되고
컴퓨팅 부문의 글로벌 기업이 인터넷을 중심으로
플랫폼을 제공하면 인터넷 C-P-N-D의 결합,
즉 상호작용이 본격화

II. ICT부문 패러다임의 변화와 C-P-N-D

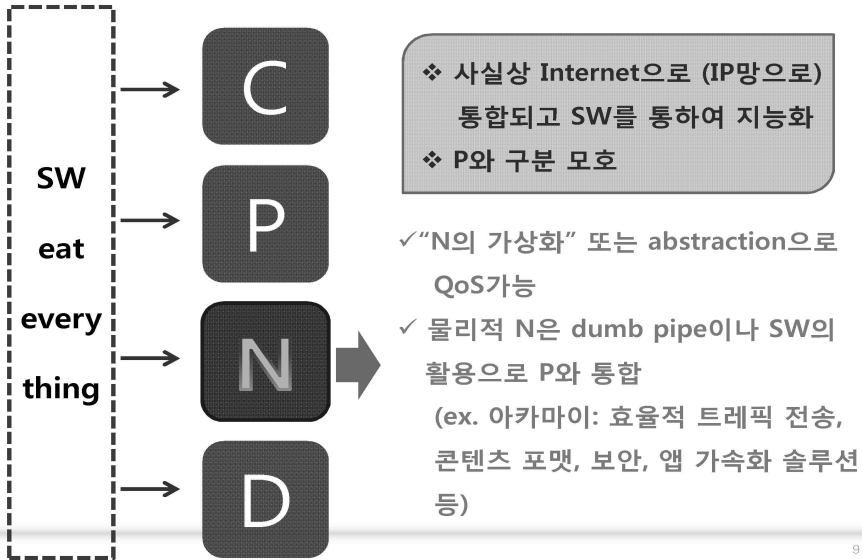


7

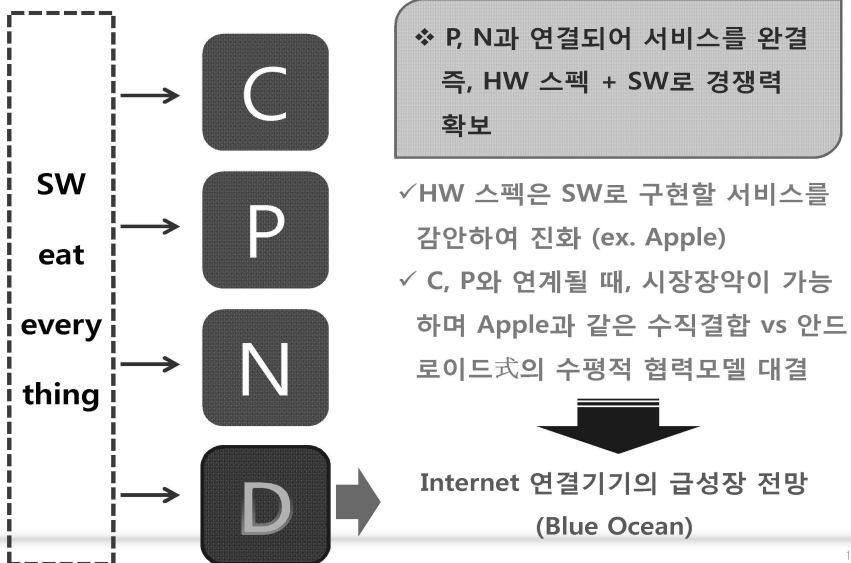
II. ICT부문 패러다임의 변화와 C-P-N-D



II. ICT부문 패러다임의 변화와 C-P-N-D



II. ICT부문 패러다임의 변화와 C-P-N-D



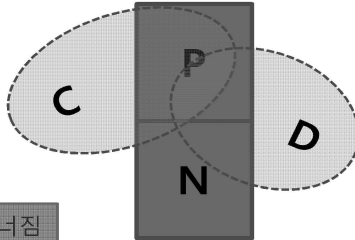
II. ICT부문 패러다임의 변화와 C-P-N-D



각자 별개의 CPND를 구성하던 개별부문, 즉 통신은 물론 방송을 포함한 모든 미디어 엔터테인먼트, 정보서비스가 인터넷 중심의 CPND 생태계를 통하여 통합됨.

- 인터넷상의 P플랫폼 통한 C제공,
- 클라우드 통한 서비스 제공

P와 N도 경계가 무너지짐



- D의 OS는 특정P와 연계되며,
- 내장 SW는 P, N의 SW와 연계되어 서비스 완결 (ex. 음성·사물인식, LBS 등)

- 컴퓨팅 부문의 발전, 네트워크의 고도화를 통하여 '혁신'이 지속되고 인터넷 중심의 C-P-N-D 생태계가 기존 관련 산업을 잠식.
- 그 과정에서 HW기업의 부침, N제공자의 P제공자로의 전환모색, C부문과 P부문의 협력, 미디어 빅뱅, 기존 규제/진흥정책의 재고 불가피.

11

I

ICT부문 패러다임 변화

II

ICT 패러다임 변화와 C-P-N-D

III

C-P-N-D 유기적 통합시대

IV

플랫폼 경쟁시대 우리의 위상

Ⅲ. C-P-N-D 유기적 통합시대

● ICT부문의 3대 진영간 경쟁/협력

**거대 플랫폼
제공자 대두**
: 인프라, 서비스,
기기 모두 제공

- ✓ 최적화된 O/S, 자체 App, 콘텐츠, 서비스를 제공
- ✓ 수익: '인프라' 제공대가, 광고 플랫폼의 수익 등을 모색
- ✓ 특정 플랫폼의 이용자는 인프라, 서비스, 기기에 이르기 'lock in'될 가능성

기존 ICT대기업들
: 플랫폼 제공자로
변신을 모색

- ✓ 휴대폰(노키아, 삼성), 부품(삼성, LG), 통신사업자(SKT, KT), 포털(NHN, Yahoo!), 닥컴기업(아마존, 옥션)
- ✓ 실패의 경우, 거대 플랫폼 제공자에 기기/부품 제공자, 'dumb pipe' 제공자로 전략할 우려

**개인/기업 및 신규
(중소)진입자(not
플랫폼 제공자)**
: 플랫폼제공자에
기기/부품/서비스
App를 제공

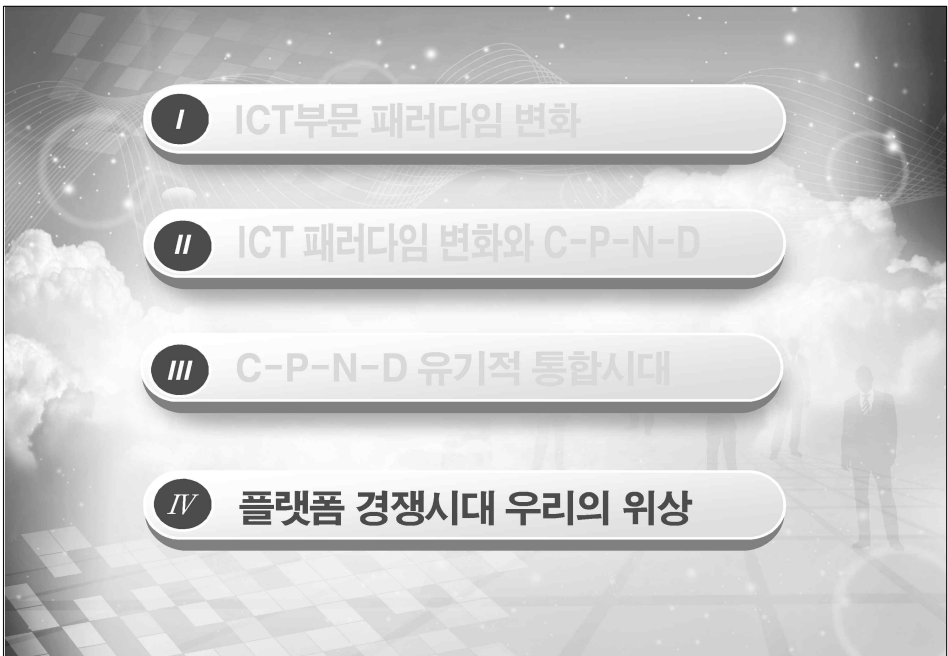
- ✓ 플랫폼의 가치를 높이는 모든 종류의 기기/서비스/콘텐츠 제공자를 포괄하는 생태계 참여자

경쟁과 협력이 Smart 시대의 시장변화를 주도

- 네트워크, 서비스, 콘텐츠, 요금, 기기 등에서의 경쟁은 Smart하고 개인화된 서비스/콘텐츠 시장에서 이용자를 확보하기 위한 경쟁

▶ ICT부문의 경쟁이 거대 '플랫폼'간의 경쟁으로 진화

13



IV. 플랫폼 경쟁시대 우리의 위상

● 통신 HW 및 서비스 부문의 플랫폼 경쟁시대 대비 미흡

✓ 제조사는 HW위주의 사고방식을 탈피하지 못함

- 이미 아이폰이 해외에서 큰 반향을 일으키고 있었음에도, 제조사는 HW위주의 사고방식에서 벗어나지 못하였고, 통신사업자도 SNS, App 개발 등 플랫폼 구축에 미리 대처하지 못하였음

ex) Facebook에 비해 폐쇄적인 싸이월드

⇒ 국내 ICT기업들은 글로벌 플랫폼 제공자에 의해 국내외 HW시장잠식(삼성, LG), 이용자 잠식, 광고수익 잠식(NHN) 등의 위기에 직면

15

IV. 플랫폼 경쟁시대 우리의 위상

✓ 휴대폰 부문

삼성의 선전에 따르는 착시현상. 중국의 부상이 위협요소로 등장

<제조사별 세계 스마트폰 판매량 전망> (단위: 백만 대, %, 괄호 안 등수)

회사명	2012년 1분기		2011년 연간	
	판매대수	점유율	판매대수	점유율
삼성전자	41.0	28.2(1)	208.8	28.9(1)
애플	32.6	22.4(2)	148.4	20.5(2)
노키아	12.5	8.6(3)	51.5	7.1(4)
RIM	11.1	7.6(4)	40.9	5.7(5)
화웨이	8.4	5.8(5)	55.1	7.6(3)
HTC	6.5	4.5(6)	40.0	5.5(6)
ZTE	5.6	3.9(7)	29.4	4.1(7)
소니모바일	5.4	3.7(8)	27.6	3.8(8)
LG전자	5.4	3.7(8)	27.0	3.7(9)
모토로라	4.4	3.0(10)	20.3	2.8(10)
기타	12.4	8.5	74.1	10.2
합계	146.4	100.0	723.1	100.0

자료: 캐널리스트 시큐리티, 파이낸셜뉴스(2012.4.3) "삼성 1분기 스마트폰 1위... 화웨이 3대 제조사로 재인용"

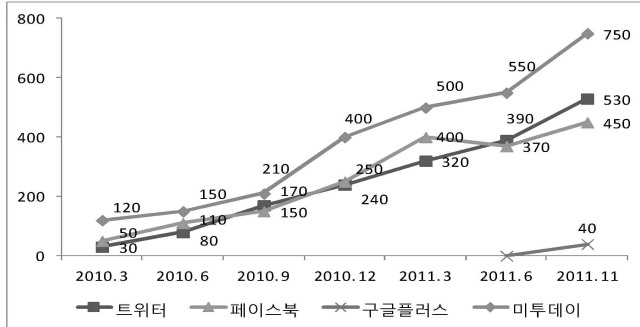
16

IV. 플랫폼 경쟁시대 우리의 위상

✓ 인터넷 기업의 플랫폼화

- SNS와 같은 본격적인 Web 2.0 서비스의 시장선점에 미흡
- 주요 SNS는 거대한 플랫폼이자, 미디어 콘텐츠의 주요 전달경로로의 가능성, 데이터 축적 등의 측면에서 중요한 역할

[그림] 국내 주요 SNS 가입자수 추이
(단위: 만명)



* 자료: 방송통신위원회·인터넷진흥원(2011), 오이코랩(<http://tki.oiko.cc>), 각사 자료

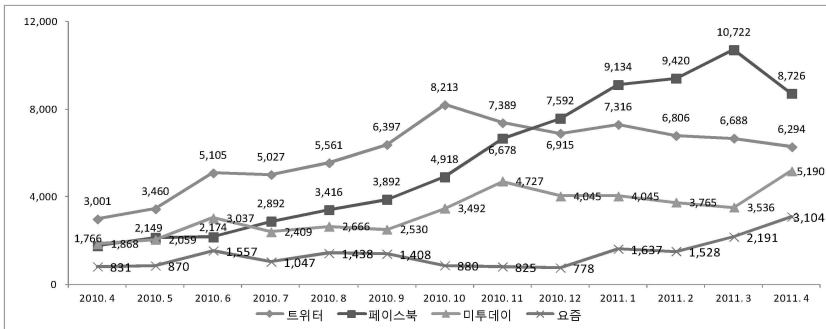
17

IV. 플랫폼 경쟁시대 우리의 위상

- 주요 SNS는 거대한 플랫폼이자, 미디어 콘텐츠의 주요 전달경로로의 가능성, 데이터 축적 등의 측면에서 중요한 역할

[그림] 국내 주요 SNS 순방문자 추이

(단위: 천명)



* 자료: 방송통신위원회·인터넷진흥원(2011)

18

IV. 플랫폼 경쟁시대 우리의 위상

✓ ICT부문 성장세의 둔화

- 지난 4년간 IT산업 성장률, GDP대비 비중, 수출증가율 등은 모두 감소세
- '08년~'11년 IT산업 실질성장률은 9.1%로 '03-'07년 성장률 12.8% 대비 -3.7%p 하락하여 성장속도가 약 30%나 감소

<표> ICT산업의 성장률 추이(단위:%, %p)

	2003-2007(A)	2008-2011(B)	(B)-(A)
GDP성장률	4.3	3.1	-1.2
ICT산업	12.8	9.1	-3.7
비ICT산업	3.6	2.6	-1.0

- ICT산업의 명목 부가가치액 증가율도 '11년 -2.2%로 사상 처음으로 마이너스 성장을 기록('11년 전 세계 ICT시장규모는 6.8% 증가, Gartner)

19

IV. 플랫폼 경쟁시대 우리의 위상

✓ ICT산업 및 SW 부문

- 특허건수는 일본, 미국에 비해 낮은 수준
- 특히 SW부문은 타 ICT분야에 비해 격차가 늘어 향후 SW 및 서비스 중심의 ICT발전에 대응한 기술력 향상이 크게 요구됨
- 우리나라 SW 및 ICT서비스 수출은 OECD국가 중 최하위 수준
- ⇒ 단순히 수출의 부진이 아닌 SW부문의 패러다임 변화에 대한 대응이 문제

- ✓ SW부문 패러다임 변화의 핵심은 클라우드 서비스의 확산
- ✓ 단말기 분야에서 클라우드와 연결된 'thin' client가 일반화될수록 자신의 PC에 설치하던 SW는 'utility'화하고 패키지 SW의 성장은 한계에 도달하는 반면, VMware와 같은 새로운 시장의 플레이어 대두
- ✓ SW 애플리케이션과 website간의 경계가 모호해지면서 미래의 SW는 사용하기 쉽고 다른 SW(애플리케이션)과 효율적으로 연동되며 인터넷과의 연결이 용이한 SW가 될 것임
- ✓ 기존의 네트워크/단말기 등 HW 기업을 포함한 모든 분야의 ICT기업(Google, Apple은 물론이고 HP, 노키아, 삼성, 시스코, NHN과 같은 포털, SNS, 게임 등 포함)이 SW부문을 기업 내부화하여 서비스/애플리케이션 경쟁

20

IV. 플랫폼 경쟁시대 우리의 위상



플랫폼 경쟁시대에 대비한 ICT정책방향의 재정립이 시급

- IT경쟁력 등 산업적 측면뿐만 아니라 소비자가 승자가 되고 smart한 서비스를 향유하는 시대, 창조의 시대, 정치/ 사회/ 경제 등 모든 분야의 ICT의 활용이 새로운 차원으로 승화되는 정책 framework을 정립해야 할 시기
 - 또한 ICT가 제조업은 물론 교육, 의료, 국정운영방식 등 다양한 분야의 핵심 요소로 그 역할이 증대하고 있음
- ⇒ ICT기반의 '국가 혁신'을 촉진함으로써 새로운 산업 및 고용의 창출에 기여할 수 있는 ICT정책추진체계를 모색하여야 함

21

소통과 창조 포럼 토론회

Q & A

소통과 창조 포럼 토론회

ICT부문 패러다임에 대응하는 정책추진체계

2012. 6.18.

소통과 창조 포럼
KISDI 정보통신정책연구원

“새로운 ICT정책 추진체계 모색”

- Ⅰ C/P/N/D의 유기적 결합에 대응, 분산된 제 기능의 통합 고려
- Ⅱ ICT의 외연 확산과 핵심요소의 발전 필요 반영
- Ⅲ ICT 전문성을 갖춘 종합적 ICT정책추진 주체 필요
- Ⅳ 기능 통합을 통한 ‘Social Planner’로서의 정부
- Ⅴ ICT 진흥정책과 규제정책
- Ⅵ 결 론

“새로운 ICT정책 추진체계 모색”

- Ⅰ C/P/N/D의 유기적 결합에 대응, 분산된 제 기능의 통합 고려
- Ⅱ ICT의 외연 확산과 핵심요소의 발전 필요 반영
- Ⅲ ICT 전문성을 갖춘 종합적 ICT정책추진 주체 필요
- Ⅳ 기능 통합을 통한 ‘Social Planner’로서의 정부
- Ⅴ ICT 진흥정책과 규제정책
- Ⅵ 결론

새로운 ICT정책 추진체계의 모색

Ⅰ C-P-N-D의 유기적 결합에 대응하여 분산된 “제 기능의 통합”을 고려

❖ C-P-N-D 생태계의 유기적 연결과 통합에 대응하기 위해서 유관 정책들의 기능도 연결과 통합적 관리가 필요

- ▶ 음악의 예에서 보듯, 콘텐츠(C)의 저작권보호, 편성, 유통 및 소비는 점차 인터넷을 통한 플랫폼 제공자, 즉 ICT기업의 역할이 증대하고 있으며 이러한 추세는 인터넷 모바일 기기의 대중화로 더욱 강화될 전망
즉, 콘텐츠 정책의 수립/추진은 ICT 산업·기업에 대한 전문성을 더욱 요구
- ▶ 콘텐츠 등 서비스의 확산을 위해서는 콘텐츠 트래픽/서비스 시장 전망에 기초한 네트워크 인프라 정책도 여전히 중요하며, 이 또한 ICT 시장에 대한 이해를 기반으로 함.
주파수 정책이 대표적

새로운 ICT정책 추진체계의 모색

I C-P-N-D의 유기적 결합에 대응하여 분산된 “제 기능의 통합”을 고려

- ▶ 디바이스와 소프트웨어의 통합도 중요한 추세이며, 이에 기반한 플랫폼 제공자의 위상 강화를 전제로 H/W, S/W 정책을 추진하여야 함
 - 더 나아가, S/W가 곧 디지털 콘텐츠의 저장, 유통, 제어, 창조, 소비를 위한 필수 불가결한 요소가 되고 있음을 감안하여야 함

❖ SW는 C-P-N-D의 소단계에 연관된 중요한 요소

- ▶ 개인정보보호 이슈도 이에 기반한 기술의 발전, 개인정보에 기반한 응용서비스 시장의 변화에 대하여 전문성을 갖춘 기관이 담당할 필요가 있으며, 보다 중요한 이슈인 인터넷상의 표현의 자유 vs 부작용에 관한 스마트 시대 정보사회의 규범에 관한 정책이 C-P-N-D 통합 시대에 중요한 국정 과제

❖ 이 또한 ICT전반에 걸친 전문성이 확보 되어야 하는 분야이며, 해당 정책의 성패가 궁극적으로 전체 C-P-N-D 생태계에 미치는 영향이 대단히 클 것임

5

새로운 ICT정책 추진체계의 모색

I C-P-N-D의 유기적 결합에 대응하여 분산된 “제 기능의 통합”을 고려

- ▶ All-IP 네트워크의 시대에서, 통신은 사실상 컴퓨팅부문과 융합하여 C-P-N-D 생태계의 기반 구성요소가 될 것이며, 전통적인 방송플랫폼도 인터넷 중심의 C-P-N-D 생태계와 병존하면서 상호작용을 통해 ICT 플랫폼의 하나가 될 가능성

6

“새로운 ICT정책 추진체계 모색”

- Ⅰ C-P-N-D의 유기적 결합에 대응, 분산된 제 기능의 통합 고려
- Ⅱ ICT의 외연 확산과 핵심요소의 발전 필요 반영
- Ⅲ ICT 전문성을 갖춘 종합적 ICT정책추진 주체 필요
- Ⅳ 기능 통합을 통한 ‘Social Planner’로서의 정부
- Ⅴ ICT 진흥정책과 규제정책
- Ⅵ 결론

새로운 ICT정책 추진체계의 모색

Ⅱ ICT의 외연 확산과 핵심요소의 발전 필요 반영

❖ C-P-N-D 생태계는 물론, ICT의 외연 확산과 타부문과의 융합 추진도 중요한 ICT 정책 영역

▶ 자동차, 조선, 의료, 교육 등 이미 다방면에 ICT부문과 타산업간의 융합이 진행 중이나, ICT생태계의 확산은 단순히 특정 SW의 활용성 증대와는 다른 차원의 신산업 창출, 새로운 생태계로의 변화를 촉진할 전망

→ 유전자정보 등 개인/집단의 유전자 정보, 생체정보 클라우드 서비스 등 바이오 산업과의 융합

→ 초정밀 의료기기, 자동차, 로봇 등 HW는 이를 운영하기 위한 OS와 애플리케이션 시장도 무궁무진, 인공지능의 다양한 부문에의 적용도 장기적 가능성

새로운 ICT정책 추진체계의 모색

Ⅱ ICT의 외연 확산과 핵심요소의 발전 필요 반영

⇒ 이상의 신시장이 현 상태로는 구글, 애플 등 ICT기업이 주도할 가능성

※ 구글 'bodybrowser' (디바이스에 생체인식칩 장착)와 같이, ICT기업 주도로 생체 인식기능을 다양한 애플리케이션과 결합하는 헬스케어 생태계 + 자동차, 로봇 등과 연계하는 것 장기적으로 가능

❖ ICT 생태계가 모든 국민, 집단, 조직, 산업으로 확대되면서

ICT가 국가 혁신의 기반으로 그 중요성이 더욱 증대

▶ ICT 생태계가 공동의 이익을 위해 연관된 모든 지적 재산이 온라인 상에서 생성/공유되는 기반으로서의 역할을 수행

→ 이미 SW는 물론 로봇, 3D 프린터, 인공 수족, 전기 자동차 등이 ICT에 기반한 'crowdsourcing'으로 발전하고 있음

→ 지식의 축적과 문화의 창달, 사회 각 구성원간 소통과 창조에 ICT가 핵심적인 기반

9

“새로운 ICT정책 추진체계 모색”

Ⅰ O/P/N/D의 유기적 결합에 대응, 분산된 제 기능의 통합 고려

Ⅱ ICT의 외연 확산과 핵심요소의 발전 필요 반영

Ⅲ ICT 전문성을 갖춘 종합적 ICT정책추진 주체 필요

Ⅳ 기능 통합을 통한 'Social Planner'로서의 정부

Ⅴ ICT 진흥정책과 규제정책

Ⅵ 결론

새로운 ICT정책 추진체계의 모색

Ⅲ ICT 전문성을 갖춘 종합적 ICT정책추진 주체 필요

❖ 국가정책 관리에서 '분산'보다는 '통합', C-P-N-D 및 이에 기반하는 국가 혁신을 위하여 보다 고도의 전문성을 갖춘 정책 추진 전담부처가 요구됨
⇒ 분리된 제 기능의 통합

▶ ICT R&D : C-P-N-D 생태계에서는 특정 부문의 혁신이 다른 부문의 혁신을 초래하는 'interdependency'가 특징. 따라서 ICT부문의 R&D정책은 각 기관으로의 분리가 아닌, C-P-N-D를 총괄기획하는 주체가 담당할 필요

ex) N의 지능화/고도화 → D에서 구현될 수 있는 서비스도 혁신
(2G에서는 동영상 서비스가 사실상 불가능했던 점 상기)

P는 N, D 혁신에 의해 보다 강화됨 → C는 더욱 더 인터넷을 주요 수단으로 활용
(혁신적 서비스가 증가/다양화될수록 플랫폼도 강화되기 때문)

▶ C가 C-P-N-D 생태계에 흡수될수록 P가 중요해지고, 이는 다시 D, N의 혁신을 요구하는, 즉 위의 예와 반대 경로도 가능

11

새로운 ICT정책 추진체계의 모색

Ⅲ ICT 전문성을 갖춘 종합적 ICT정책추진 주체 필요

▶ 벤처 지원정책 : C-P-N-D 핵심기술을 보유한 중소벤처 생태계가 육성되도록, ICT R&D 정책에 참여시켜 R&D 정책과 벤처정책간 상호보완을 도모. 이를 위해서는 벤처지원 정책을 R&D 총괄 기구에서 담당토록 하여 민간산업 부분의 혁신을 지원

▶ ICT 인력양성정책 : R&D와 인력양성은 동전의 양면임. 즉, R&D가 총괄되면 ICT 인력양성정책도 동일 주체가 총괄하는 것이 타당

▶ 망중립성, VOD 등 새로운 이슈들도 C-P-N-D 생태계의 부상에 따라 중요해진 이슈들이며 기존 통신·방송규제의 실효성, 인터넷 시대의 공익성 확보와 같은 중요 이슈와도 직결되는 문제들임. 해당 정책방향이 C-P-N-D 생태계의 진화에 결정적인 영향을 미칠 수 있으므로 C-P-N-D를 총괄기획하는 주체가 담당할 필요

새로운 ICT정책 추진체계의 모색

Ⅲ ICT 전문성을 갖춘 종합적 ICT정책추진 주체 필요

- ▶ 개인정보보호, SNS 활용/규제 여부 등 C-P-N-D 생태계에 부응하는 정보사회의 규율 정립도 시장의 활성화, 혁신, 기업의 부침에 큰 영향을 미치는 영역. 즉 C-P-N-D 생태계에서의 전문성을 확보한 기구가 관련 정책을 담당하는 것이 정책 실패 가능성을 최소화하는 방향
- ▶ Beyond C-P-N-D : 바이오, 첨단 제조업, 문화의 창달 등으로 ICT 생태계를 확대하고, 이를 기반으로 국가 전체의 지적 역량이 ICT상에서 공유되고 새로운 가치를 창출하는 혁신, 즉 'crowdsourcing'의 잠재력을 극대화할 수 있는 환경을 구축하는 것도 중요한 ICT정책

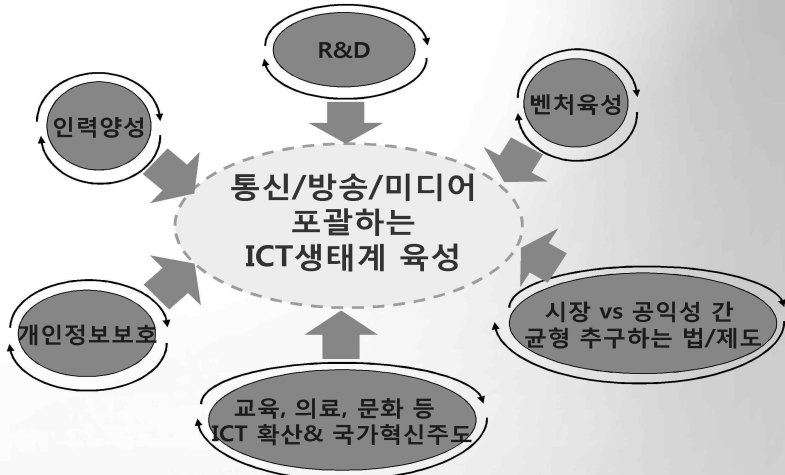
새로운 ICT정책 추진체계의 모색

Ⅲ ICT 전문성을 갖춘 종합적 ICT정책추진 주체 필요

- ◇ 단순히 특정 부문들이 서로 융합하기 때문에 각 정책기능/영역이 합치거나 재분리 되는 것이 아니라, '인터넷을 중심으로 하는 C-P-N-D 통합 & Beyond'에 대응하는 새로운 ICT 정책을 기획/추진하기 위해 분리되어 있던 각 기능을 통합하고 정책 기능별 내용도 변화되어야 할 것임 : ICT 진흥 및 규제정책의 구심점 확보
- ◇ 특히, ICT부문은 이미 성숙, 정제되고 타부문으로의 확산이 더 중요한 이슈라는 논의는 ICT부문의 혁신과 변화를 간과한 것임. ICT부문은 통신, 방송 등 제 부문이 인터넷을 중심으로 컴퓨팅 부문과 통합되면서 '혁신'이 과거보다 더욱 빠르게 진행되고 있으며 새로운 산업, 비즈니스가 창출되고 있음. 이러한 추세에 독자적 위상을 확보하지 못할 경우 ICT강국의 지위 상실은 물론 국가 혁신이라는 더 큰 목표를 달성하기 어려워질 것임

새로운 ICT정책 추진체계의 모색

Ⅲ ICT 전문성을 갖춘 종합적 ICT정책추진 주체 필요



15

“새로운 ICT정책 추진체계 모색”

- Ⅰ ICT의 융·복합의 유기적 결합에 대응, 분산된 제 기능의 통합 고려
- Ⅱ ICT의 외연 확산과 핵심요소의 발전 필요 반영
- Ⅲ ICT 전문성을 갖춘 종합적 ICT정책추진 주체 필요
- Ⅳ 기능 통합을 통한 ‘Social Planner’ 로서의 정부
- Ⅴ ICT 진흥정책과 규제정책
- Ⅵ 결론

새로운 ICT정책 추진체계의 모색

Ⅳ 기능 통합을 통한 ‘Social Planner’로서의 정부

- ❖ ICT 생태계의 발전은 C-P-N-D간 외부성이 점차 커짐을 의미,
외부성의 존재에 의한 시장 실패의 가능성도 더욱 높아지고 있음
 - 콘텐츠의 질, 콘텐츠의 효용은 네트워크의 발전 및 기기의 발전과 직결
 - 인터넷이 콘텐츠 유통의 핵심 통로로 발전하면서 콘텐츠 시장의 성장은 네트워크 수익성과 밀접한 관계
 - ICT 생태계의 전체적인 수익이 아닌 네트워크 서비스 수익만을 고려하는 네트워크 사업자는 새로운 서비스 도입을 위한 인프라 구축투자에 소극적이며, 이는 C-P-N-D 생태계 기반에 부정적 결과 초래

새로운 ICT정책 추진체계의 모색

Ⅳ 기능 통합을 통한 ‘Social Planner’로서의 정부

- ❖ 각 부문의 플레이어들은 각자의 이윤만을 극대화하기 때문에 시장실패 가능성이 높으며, 이를 보완하기 위해서는 C-P-N-D의 전체적인 시장 성과를 조율할 수 있는 ‘Social Planner’로서의 총괄 부처가 필요
 - 투자-성장-재투자를 통한 선순환 구조는 콘텐츠, 플랫폼, 네트워크 단말기 각 부문 내에서 이루어지는 것이 아니라 C-P-N-D의 전체적 구조 내에서 다양한 방향으로 이루어짐
 - C-P-N-D 각각의 부문 내에서 우선 순위를 정해 지원 정책을 펴는 현재의 방식은 부문간 외부성을 고려하지 않음
 - C-P-N-D 특정 부문만을 떼어 관장하는 체계로는 C-P-N-D의 여러 부문에 걸쳐 발생하고 있는 ICT 기업들간 분쟁에 효과적 대응이 어려움

새로운 ICT정책 추진체계의 모색

Ⅳ 기능 통합을 통한 ‘Social Planner’로서의 정부

- ❖ 이는 각 ICT 기업들이 수익원 확대를 위하여 C-P-N-D 생태계 내 타부문으로 사업 영역을 확장해 나감에 따라 경쟁의 양상도 다각화되고 있기 때문
또한, C-P-N-D생태계의 부문간 상호의존성이 증대되면서 동일 부문내에서 직접적으로 경쟁하지 않은 기업들간 분쟁도 증가

ex) Google은 콘텐츠 기업, 소프트웨어 기업, 유사 통신 기업(Google Voice)이면서 GoogleTV, Google스마트폰 등 단말기도 생산하는 기업이며, KT의 삼성 스마트 TV 접속 차단 사건은 상이한 부문 기업들간의 이해관계 상충에 따른 다양한 분쟁 가능성을 보여주고 있음

- ⇨ ‘Social Planner’로서의 총괄/기획을 위해서는 사회문화적/정치적 중요성이 있는 사안을 제외한 제 정책을 독임제적 성격을 갖는 기구가 추진하는 것이 바람직

: 즉, 시장실패를 보완하는데 필요한 모든 사안을 독임제 기구가 담당

→ 시장 실패를 보완하는 ‘Social Planner’ 기구에 의해 ICT 생태계(즉 C-P-N-D)의 선순환적 발전을 도모할 필요

새로운 ICT정책 추진체계의 모색

Ⅳ 기능 통합을 통한 ‘Social Planner’로서의 정부

[그림] ICT 생태계의 발전 방향



“새로운 ICT정책 추진체계 모색”

- Ⅰ C-P-N/D의 유기적 결합에 대응, 분산된 제 기능의 통합 고려
- Ⅱ ICT의 외연 확산과 핵심요소의 발전 필요 반영
- Ⅲ ICT 전문성을 갖춘 종합적 ICT정책추진 주체 필요
- Ⅳ 기능 통합을 통한 ‘Social Planner’로서의 정부
- Ⅴ ICT 진흥정책과 규제정책
- Ⅵ 결론

새로운 ICT정책 추진체계의 모색

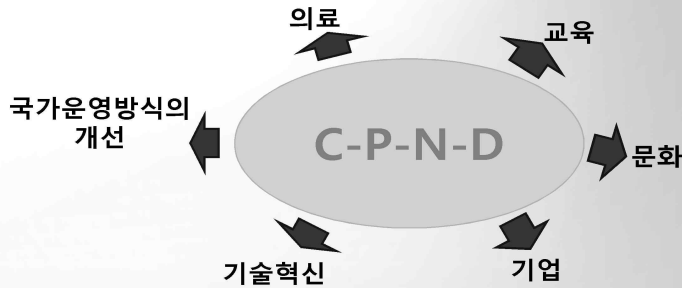
Ⅴ ICT 진흥정책과 규제정책

- ❖ C-P-N-D 통합의 시대에 ICT 진흥정책과 규제정책은 하나의 유기적 거버넌스 시스템으로 작동하는 것이 바람직
 - ⇒ 컴퓨팅/인터넷 분야의 선구자, first-mover인 미국의 경우 진흥정책이 불필요한 반면, 우리나라의 경우 ICT강국의 위상 재정립을 위해 진흥정책이 필요
 - ⇒ 제조업 등 제분야에서의 ICT-융합도 중요하지만 ICT 패러다임 변화에 부응하여 우리 ICT생태계를 선제적으로 강화하는 것이 시급
 - ⇒ 규제 전담 주체와 진흥 전담 주체간의 분리는 규제과잉 및 진흥과잉이라는 상반된 목표간의 충돌 가능성이 상존 : 두 주체의 통합이 균형 있는 ICT정책이 보다 바람직하며, 규제와 진흥간의 구분도 점차 모호해짐을 감안할 필요
(예 : 주파수 정책)

새로운 ICT정책 추진체계의 모색

Ⅴ ICT 진흥정책과 규제정책

- ❖ ICT정책 거버넌스는 순수한 ICT 규제/진흥정책은 물론 기술혁신, 교육, 의료, 문화, 국정운영방식, 기업조직 혁신 등 C-P-N-D 생태계를 넘어 전반적인 국가혁신을 기획/추진하는 것도 가능



새로운 ICT정책 추진체계의 모색

Ⅴ ICT 진흥정책과 규제정책

- ❖ 통신, 방송, 개인정보보호 등 제반 규제는 C-P-N-D 통합의 추세 하에서는 단일한 주체에 의해 통합 운영하고, 해당 운영주체가 C-P-N-D 각 부문에 관련된 진흥정책의 기능도 통합하는 유기적 거버넌스 시스템을 구축할 필요
- ❖ 또한, ICT기반의 개인/소집단 연결이 폭발적으로 증대하는 미래 사회에 대비하여 민주적 여론의 형성이나 문화 창달에도 중요한 역할을 수행하여야 할 것임
- ⇒ 사회문화적/정치적 중요성이 큰 소수의 정책 사안은 합의제 기구에서 심의하도록 하는 분업적 거버넌스 필요 : 미디어 부문에 사회문화적 패러다임과 시장 패러다임이 병존하는 현실을 반영
- ▶ 고용노동부의 중앙노동위, 구 정보통신부의 통신위원회와 같이 독임제 기구內에 사회문화적/정치적 정책 사안을 담당하는 합의제기구(위원회)를 운영

“새로운 ICT정책 추진체계 모색”

- Ⅰ C-P-N/D의 유기적 결합에 대응, 분산된 제 기능의 통합 고려
- Ⅱ ICT의 외연 확산과 핵심요소의 발전 필요 반영
- Ⅲ ICT 전문성을 갖춘 종합적 ICT정책추진 주체 필요
- Ⅳ 기능 통합을 통한 ‘Social Planner’로서의 정부
- Ⅴ ICT 진흥정책과 규제정책
- Ⅵ 결 론

새로운 ICT정책 추진체계의 모색

Ⅵ 결 론

- ⇒ C-P-N-D 통합 전문 조직을 통해서 각 영역에 ICT기반 혁신의 기획 조정 가능
: ICT R&D, 인력양성, 중소벤처 육성, 법·제도, 국제협력 등 통합
- ▶ C-P-N-D 및 ICT 생태계 확산, 국가혁신을 아우르는 연구개발, 인력양성, 중소벤처 육성이 시급. 각 부문간 상호의존성, 연관성이 높아지는 것이 ‘혁신’의 전제조건이기 때문
 - ▶ 규제, 국제협력 등 관련 정책도 포괄하여 시너지를 모색하는 것이 바람직
 - 사회문화적/정치적 중요성이 큰 소수의 정책 사안은 합의제 기구에서 심의
 - ▶ 과기/산업/문화/행정/예산 등 유관부처와의 협력·조정 체제도 중요
 - 청와대 정보전략수석비서관 신설, 국가정보화전략위원회 기능 강화 등을 고려

새로운 ICT정책 추진체계의 모색

VI 결 론

- ⇒ 독립제적 성격을 갖춘 단일 기구가 규제와 진흥을 포괄하여 C-P-N-D 생태계의 진화를 도모하고, 일부 정책 영역만 독립제 기구내의 합의제 위원회에서 담당. 통합 기구는 단순히 분산되어 있는 제 기능을 통합하는 것이 아니라 새로운 규제/진흥 이슈를 재정립 및 추진하는 주체이어야 할 것임
- ▶ 새로운 독립제 기구는 과거의 통신 또는 방송의 패러다임이 아니라 C-P-N-D 패러다임에 기반한 정책을 추진하는 새로운 성격의 기구. 즉, 통신/방송보다는 정보/혁신에 주안을 두는 기구이자, ICT기반의 국가 혁신을 추진하는 기구
- ▶ C-P-N-D를 넘어서는 과학기술, 교육, 의료, 문화, 국정운영방식, 기업조직 혁신 등을 포괄하여 전체 국가혁신을 추진하는 기구로 확대하는 것도 고려 가능
- ⇒ 향후 논의 필요한 분야 : C-P-N-D를 포괄하되, 산업과 ICT융합, 보안/개인정보 보호 등과 관련한 경계획정 이슈 검토 필요. 또한 H/W 및 부품 분야는 C-P-N과의 수평적 협력(예: 안드로이드)을 하되, 분리할 수 있다는 논의도 고려 가능

소통과 창조 포럼 토론회

Q & A

제 3 절 소통과 창조 포럼 제 3 차 토론회

1. 일시: 2012. 8. 29(수) 오후 2시30분~5시30분
2. 장소: 여의도 중소기업중앙회 제1대회의실
3. 주제: “소통과 창조 포럼 제3차 토론회: 스마트 생태계와 ICT 거버넌스”
4. 세부 일정

	내용
14:30~14:45	개회 개회사: 김동욱 정보통신정책연구원 원장 축 사: 권은희 제19대 국회의원
14:45~15:45	발제 1: 스마트 생태계와 ICT 정책방향 발표자: 최계영 실장(정보통신정책연구원) 발제 2: 스마트 생태계를 위한 ICT 거버넌스 발표자: 송희준 교수(고려대/공동의장)
15:45~16:00	휴식
16:00~17:20	종합토론 사회: 박진우 교수(고려대) 토론: 송희준 교수(이화여대), 송해룡 교수(성균관대), 윤석민 교수(서울대), 임종인 교수(고려대), 정충식 교수(경성대), 유태열 소장(KT경제경영연구소), 서미경 수석전문위원(새누리당 문방위), 최계영 실장(정보통신정책연구원) 질의응답

소통과 창조 포럼 토론회

스마트 생태계와 ICT 정책방향

2012. 8.29.

소통과 창조 포럼
KISDI 정보통신정책연구원

Contents

- I ICT 부문의 환경 변화와 새로운 패러다임의 등장
- II ICT 패러다임 변화의 양상
- III 우리 ICT 부문의 현주소
- IV 중장기 정책과제

I. ICT 부문의 환경 변화와 새로운 패러다임의 등장

● 컴퓨팅 부문에 모든 관련 부문이 융합

○ 컴퓨팅 부문의 발전 및 인터넷의 진화, 이를 적극적으로 활용하는 새로운 기업들의 도전으로 부문간 융합이 본격화되고 있음

- 혁신적인 서비스 제공의 전제조건인 컴퓨터 프로세서 능력 향상 및 네트워크의 고도화가 진전되어 왔음
- 또한 SW가 독자적 기능을 가진 교환 가능한 구성 요소, 즉 모듈화되고 인터넷을 통한 컴퓨터간 연결이 늘어나면서 이용자는 프로그램을 다양한 공급자로부터 제공할 수 있고 데이터 저장/처리/전송이라는 컴퓨팅의 기본 원칙을 기업/개인들이 다양한 서비스로 분산시킬 수 있게 됨
- 그 과정에서 클라우드 제공자가 다양한 프로그램의 공급자/관리자로 대두하고 다양한 서비스가 이를 중심으로 플랫폼을 형성하게 됨
- 미래의 클라우드는 몇몇 거대 플랫폼을 중심으로 대부분의 application이 특정 플랫폼에 의존하는, 과거 PC 시대의 OS와 같은 역할을 맡을 가능성

※ Google은 이러한 추세를 가속화시킨 대표적인 기업이며 Apple은 플랫폼상의 다양한 서비스 제공을 자사의 디바이스와 결합시켜 지구촌 최대 가치기업으로 부상

- 3 -

I. ICT 부문의 환경 변화와 새로운 패러다임의 등장

○ 결국 오늘날의 혁신적 서비스는 디바이스가 아닌 인터넷이라는 network상의 자원을 활용하여 application을 구현하는 서비스

- 인터넷의 특성은
 - i) 서로 다른 기술과 섞여서 어울리는 것을 고르는 것(mix & match)가 가능하게 하는 모듈방식,
 - ii) 여러 개의 계층(layer)이 상호 독립적으로 존재하여, 한 계층의 변화가 다른 계층에 매이지 않는 개방성으로, 시장진출이 용이하고 시장 참여자들이 각 계층에서 가장 좋은 기술을 혼용할 수 있는 '혁신 진화성'에 있음
- 인터넷상의 SW application은 이의 구현에 필요한 다양한 데이터/정보/기술 제공자로부터의 상이한 서비스들을 조합하여 완성되며, (특히 대부분의 application이 이에 해당) 컴퓨팅 부문의 발전은 과거에는 상상할 수 없었던 수많은 혁신적인 SW application, 또는 서비스를 인터넷상에서 가능하게 함
- 증강현실, 음성/영상검색, 자동번역, SNS, 빅데이터 서비스 등 다양한 스마트 서비스 제공에 기반이 되는 데이터/정보는 이용자의 디바이스가 아니라 네트워크상의 서버에서 취합, 공유됨

- 4 -

I. ICT 부문의 환경 변화와 새로운 패러다임의 등장

- 인터넷에 내재된 혁신 진화성이 컴퓨팅 부문의 발전을 용이하게 흡수하면서 이제 인터넷은 스마트폰을 중심으로 모바일로 확장되고 있으며 TV와 같은 가전부문도 포괄하기 시작
 - 단순히 혁신이 활발해지고 있는 것이 아니라 그 혁신의 혜택을 향유할 수 있는 대상이 대폭 확대되고, 이는 다시 혁신을 유발하는 선순환 관계가 정립되고 있음
 - SNS의 활성화, 즉 사람과 사람간의 관계망 형성(Social Graph)이 대표적 예
 - 혁신과 이용자 확대 선순환은 인터넷에 다른 네트워크보다 우월한 지위 부여
 - 컴퓨팅 파워를 이용할 수 있는 혁신적인 서비스를 언제, 어디서나 ubiquitous하게 이용할 수 있는 인터넷, 모든 사람이 연결되어 이용하는 인터넷을 방송 등 기존의 전통적인 플랫폼 사업자가 외면하기는 어려움
- ⇒ 통신, 방송, 미디어가 인터넷에 점진적으로 융합될 것이라는 이유가 바로 이러한 인터넷의 혁신 진화성, 개방성에 있으며, 이미 이러한 주제가 뚜렷이 나타나기 시작: 카카오톡의 음성서비스, 넷플릭스의 VOD 서비스, 아마존의 전자책 서비스 등

- 5 -

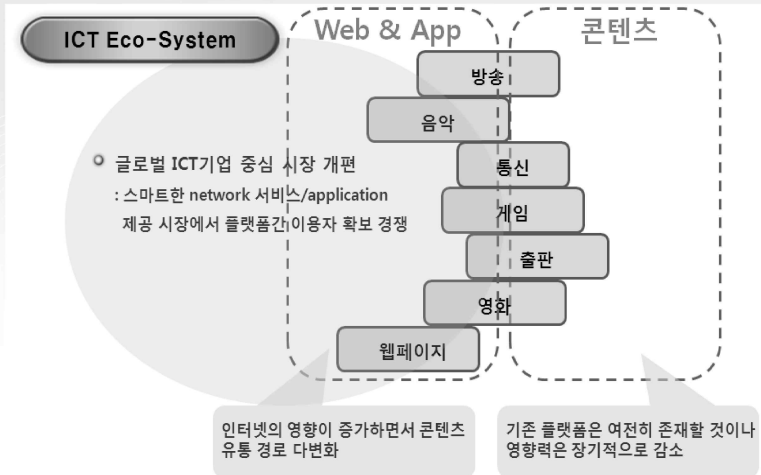
I. ICT 부문의 환경 변화와 새로운 패러다임의 등장

- 이상 컴퓨팅 부문의 혁신과 이에 기반한 인터넷의 진화는 융합의 심화를 초래: 통신, 방송, 미디어 & 엔터테인먼트가 인터넷 플랫폼을 통하여 본격적으로 제공되기 시작
 - ⇒ 컴퓨팅 부문에 모든 관련 부문이 융합되는 것, 즉 인터넷이 통신, 방송, 미디어를 흡수해가는 것이 바로 ICT 부문 패러다임의 변화임
 - ⇒ 그 과정에서 컴퓨팅 부문의 강자를 중심으로 글로벌 ICT기업이 자신이 제공하는 플랫폼을 통하여 이용자를 확보하고자 하는 경쟁이 심화되고, 기존 부문에 적용되던 법/제도, 규제 역시 변화가 불가피

- 6 -

I. ICT 부문의 환경 변화와 새로운 패러다임의 등장

<그림 1> ICT 패러다임의 변화



- 7 -

II. ICT 패러다임 변화의 양상

● 플랫폼 경쟁

○ 플랫폼 경쟁이 중요한 이유 : 인터넷의 장악

- 인터넷은 음성통신, 신문, 음악, 서적, 동영상 등 기존에 분리되어 있던 분야를 디지털화된 정보로 변환하여 언제, 어디서나 서비스가 가능하며, 이를 현실적으로 실현시켜주는 자가 바로 Apple, Google, MS와 같은 '플랫폼 제공자' 임
- 인터넷상에서 가능한 모든 서비스를 일괄 제공할 수 있는 자가 인터넷의 지배자, 특히 신시장인 모바일 분야를 장악하게 될 것이고, 이러한 위상을 차지하기 위하여 플랫폼 기업간 다양한 인수합병, 제휴, 특허 분쟁이 일어나고 있는 것이 현 상황임
- 자신의 플랫폼을 확장하기 위해서는 타기업 인수합병이 핵심적인 경쟁전략이 될 수 밖에 없음. 최근에는 경쟁 플랫폼의 수익성 악화 조래, 또는 이익 방어를 위한 특허 기업의 대규모 인수합병이 빈발. 한편, 모든 기업을 인수하기는 어렵고 수평적 제휴가 유리한 경우도 있으므로 주요 기업간 제휴도 빈번히 발생
- 특허 분쟁에서 불리한 진영은 로열티 등으로 단기적으로는 가격경쟁력 열위, 장기적으로는 플랫폼 참여자의 이탈을 초래

- 8 -

II. ICT 패러다임 변화의 양상

- 플랫폼 확장을 통한 인터넷 장악에 필수적인 핵심 서비스는
 - i) 인터넷의 관문인 검색, ii) 인터넷상의 미래 killer 서비스라 할 수 있는 방송 프로그램, 서적 등 미디어 콘텐츠의 제공, iii) 공간(지도) 및 위치정보 등 다양한 정보서비스, iv) 인터넷의 소셜화와 이에 파생되는 시장 선점을 위한 SNS, v) 지급결제 서비스, vi) SW 개발자 그룹 확보 및 신규 서비스 제공을 위한 PaaS 및 IaaS, vii) 이들 서비스의 궁극적인 수익의 원천인 광고 플랫폼 등이며,
- 최근의 무료 음성 서비스도 플랫폼 경쟁력 강화를 위한 핵심 요소 가운데 하나로 대두
- 각 부문은 서로가 서로를 보완하는 선순환 관계에 있으므로 플랫폼 제공자는 가급적 상기의 모든 서비스를 제공하고자 노력
- 미디어 콘텐츠의 원활한 제공을 위해서는 독자적인 클라우드 인프라가 있는 것이 유리하고, 제공하는 서비스가 많을수록 자신의 광고 기반도 확장할 수 있으며, 제공하는 서비스가 다양할수록 각 서비스에서 수집된 데이터/개인정보를 기반으로 더 나은 서비스 제공이 가능
- ⇒ 인터넷을 중심으로 하는 ‘대응함’의 시대에 플랫폼 경쟁에서 우월한 위치를 확보하는 기업은 방송 등 미디어, SW, 통신 등 다양한 분야에서 기존 기업에 강력한 경쟁자로 부상하게 될 것임

- 9 -

II. ICT 패러다임 변화의 양상

- **신산업의 대두와 ICT의 확산**
- ICT 플랫폼간의 경쟁은 새로운 서비스, 산업을 창출하고 있음
 - 플랫폼의 핵심 요소인 LBS, 광고, SNS, 지급결제, 콘텐츠 제공 등 다양한 서비스는 계속 자체 진화하면서 그 스스로가 플랫폼으로 확대/재생산되고 다양한 관련 서비스를 창출
 - 빅데이터, 온라인 광고, M2M, NFC, 소셜 커머스 등
- C-P-N-D 내부의 신산업/서비스는 물론, 이를 넘어서 자동차, 조선, 의료, 교육 등 다방면에 ICT부문과 타부문의 융합이 진행 중이며, 새로운 ICT 생태계도 가능할 전망
- ⇒ ICT관련 신산업은 물론, 지식의 축적과 문화의 창달, 사회 각 구성원간 소통과 창조, 국가 혁신에 ICT가 핵심적인 기반

- 10 -

II. ICT 패러다임 변화의 양상

● 미국 기업 주도하의 ICT 혁신

- ICT 플랫폼 경쟁에서 부상하고 있는 혁신적 ICT기업은 대부분 미국 기업으로, 다른 국가와의 격차가 더욱 확대되고 있음

- 과거에는 유럽이 GSM 표준을 통하여 이동통신의 확산에서 앞서나가기도 하였고 노키아와 같은 글로벌 리더 기업도 배출하였으나, 컴퓨팅 부문에서의 미국 우위는 결국 인터넷 중심의 ICT패러다임 변화의 시대에 유럽과 미국과의 격차 확대를 초래
- 컴퓨팅 부문의 격차는 우리나라, 일본 등 여타 ICT 주요국의 경쟁력에도 영향

○ 미국이 글로벌 플랫폼을 주도하는 이유는 다음과 같음

- PC 초기단계부터 OS중심의 생태계를 주도해 왔으며, 인터넷도 미국에서 탄생
- OS 커널, OS 관련 프로그래밍 언어, application의 활발한 연구개발
- 신생기업이 글로벌 기업으로 성장할 수 있는 시스템을 보유
- SW뿐만 아니라 콘텐츠 부문의 경쟁력도 높아 C-P-N-D 선순환 구조 형성이 용이하고 M&A도 전통적으로 활발
- 큰 규모의 내수 시장 및 영어문화권으로 글로벌 확산에 유리

⇒ 미국이 ICT시장의 게임의 룰을 주도하면서 우리나라의 ICT강국으로서의 위상은 약화

- 11 -

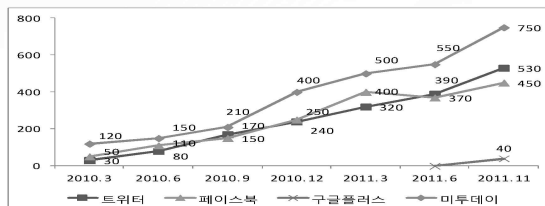
III. 우리 ICT 부문의 현주소

● 플랫폼 경쟁시대 대비 미흡

- 스마트폰 등장 이전까지는 ICT강국의 위상을 유지했으나, 글로벌 ICT기업 주도의 플랫폼 경쟁으로의 환경 변화에 적기 대응하지 못하여, 플랫폼 경쟁시장 진입이 지연

- 본격적인 웹 2.0 서비스로의 발전이 지연 : 일부 포털의 웹 지배 등으로 인해 연결성, 개방성을 핵심으로 하는 선진적 서비스의 확산이 미국에 비해 뒤쳐짐. 최근에는 미투데이, 카카오톡 등 웹 2.0 서비스가 활성화되기 시작
- 통신사업자 및 포털의 클라우드 서비스 제공, SKT에서 SK 플레닛의 분사, 삼성전자의 비디오헤브 출시 등 최근에는 기존 ICT기업들의 플랫폼 경쟁환경에의 대응이 시작됨

<그림 2> 국내 주요 SNS 가입자 수 추이



Source : 방송통신위원회 · 한국인터넷진흥원(2011)

- 12 -

III. 우리 ICT 부문의 현주소

○ 미국 등 주요국에 대한 국내 SW 부문의 격차도 여전

- 오픈 소스 커뮤니티에 참여도도 낮아 Linux, Apache, MySQL, PHP/Python 등 인터넷 생태계에서 핵심적인 오픈 소스 프로그램의 발전에 주도적인 역할을 하지 못하였고, 따라서 이를 적절히 활용할 수 있는 인력도 부족하여 인터넷 생태계 발전에 제약
- 중소 SW 업체는 대기업의 하도급 역할 수행이 주요 비즈니스 형태이고 SW를 수요하는 타분야 중소기업은 SW 업계의 지적 재산권 보호에도 취약하여 SW 부문 성장에 한계
- SI업체의 본격적인 클라우드 제공업체로의 전환도 아직 가시화되지 못하고 있으며 주요 가상화 기술이나 DBMS, 빅데이터 관련 기술도 VMware 등 선도 기업에 뒤짐

- 13 -

III. 우리 ICT 부문의 현주소

○ HW 부문은 일부 기업을 제외하면 세계시장에서의 위상 저하

- 스마트폰의 경우 중국업체의 추격이 새로운 위협 요소로 대두하고 있음.
특히 수익률의 측면에서는 국내 업체가 Apple에 비해 크게 낮은 수준으로, 이는 플랫폼 구축의 측면에서 뒤쳐졌기 때문
- ※ 독자적인 플랫폼을 구축하지 못한 상황에서 그나마 안드로이드 진영에서의 위상 정립을 통해 위상을 유지하고 있으며, 안드로이드 진영 자체가 Apple에 비해 후발 플랫폼으로서 수익률이 저조.
- ※ 특히 Google의 모토롤라 인수는 장기적으로 안드로이드 생태계가 구글이 원하는 만큼 발전하지 못할 경우, 직접 단말기 생산에 뛰어들 수 있다는 여지를 갖고 있다는 점에서 여타 단말기 제조업체에는 근본적으로 불안 요인
- 네트워크 장비 등 기타 분야에서는 일부 중소업체가 내수시장을 위주로 사업을 영위하고 있으며 세계시장에서의 위상은 미미
- 단, 반도체 및 디스플레이 부문의 위상은 유지되고 있음

- 14 -

III. 우리 ICT 부문의 현주소

● 벤처 생태계의 활성화 문제

- 닷컴 붐과 이후에도 미국은 지속적으로 벤처 신화를 창출하고 있으나, 우리는 그렇지 못함
 - 미국의 경우 Facebook, 그루폰 등 신데렐라 기업이 계속 등장하고 거대 기업의 신생 벤처 인수도 활발하여 벤처부문의 선순환이 확고히 자리잡고 있음
 - 국내의 경우 카카오톡, 앤서스 등 일부 성공 사례가 존재하며 SW/인터넷, 영상 콘텐츠 부문 투자가 확대되고 있으나, 전문적인 벤처 투자기업 등이 미국 등에 비해 발전하지 못해 신생기업의 발전에 장애
 - 미국의 경우 KPCB, 세쿼이아 캐피탈 등 유수의 벤처캐피탈 업체를 통해 Google과 같은 기업이 투자를 유치할 수 있었으나, 국내에는 이러한 기반이 취약
- ※ IMD의 세계 경쟁력 평가 보고서에 따르면 우리나라의 벤처캐피탈 활용 용이성은 전 세계 국가 중 2000년 13위에서 2011년 17위를 기록

<표 1> IMD의 벤처캐피탈 활용 용이성 지수 점수(10점 척도)

	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11
한국	6.34	5.04	5.67	4.29	4.50	5.10	4.40	5.00	3.52	3.35	3.74	4.19
미국	8.62	8.12	8.21	7.35	7.95	7.85	7.88	8.06	7.43	4.80	5.39	7.01

Source : IMD, The World Competitiveness Yearbook, 각호

- 15 -

III. 우리 ICT 부문의 현주소

- 특히 자금지원이 절대적인 초기 단계의 기업에 대한 투자가 미흡하고 인적 네트워크도 부족
 - '10년 기준 벤처 투자 금액의 초기 단계 투자(3년 이하)는 29.3%, 중기단계(3년~7년)는 26.6%, 후기단계(7년 이상)는 44.1%
 - 회수 시장이 활성화되지 못한 것도 민간투자나 초기단계 기업에 대한 투자가 미흡한 원인
- ※ '10년 현재 미국의 경우 회수 유형이 M&A가 72.3%, IPO가 27.7%인데 반해 우리나라는 M&A가 4.9%, IPO가 14.2%, 장외매각 및 상환이 56.2%, 프로젝트가 23.7%
- 아이디어를 갖고 있는 젊은 창업자와 투자자를 연결하는 네트워크가 부족하고, 글로벌 VC와 유수 기업과의 인적 네트워크도 부족
- 또한 SW 고급인력이 부족하고 그나마도 창업보다는 대기업 등 안전한 기업에 대한 선호

- 16 -

III. 우리 ICT 부문의 현주소

● 방송

- 방송의 경우 IPTV나 종편도입 논란에서 알 수 있듯이 높은 진입장벽으로 인하여 다양한 방송 플랫폼과 'killer' 콘텐츠 경쟁이 미흡하고, HW인 스마트 TV가 확산되고 있으나 정작 그 핵심이라 할 수 있는 OTT는 미국에 비해 활성화되지 못하고 있음
 - 위성방송서비스 도입('01년) 이후 DMB('05년), IPTV('08년) 등 신규 서비스 진입으로 다매체, 다채널 경쟁구도가 형성되었으나 지상파의 위상은 지속
 - KOBACO의 독점시장체제가 유지되던 방송부문 광고시장은 최근에는 미디어렐의 도입이 예정되어 있음
 - 광고 Agent 시장의 독점은 'killer' 콘텐츠의 시장가 격 미형성 등 콘텐츠 부문의 발전을 장기간 저해
 - 최근 TVing의 이용자가 200만에 달하여, 일정 수준 OTT의 활성화가 이루어지고 있으나 망중립성 논란 등 제도적 과제도 해결해야 함
- VOD/OTT의 법적 성격, 규제 및 관련 사업자의 권리/의무 등 중요한 이슈에 대한 논의가 대두되고 있으나 뚜렷한 방향성이 정립되어 있지 못함

- 17 -

III. 우리 ICT 부문의 현주소

● 이해관계자간의 갈등 심화

- 망중립성 논란과 같이, 패러다임 전환기 이해 당사자간의 갈등이 심화되고 있으나 관련 법/제도, 규제는 아직 시장의 변화를 반영하지 못하고 있다는 비판이 제기되고 있음
 - KT와 삼성전자간의 스마트TV 차단, 케이블과 지상파간 분쟁 등 시장환경 변화 따라 이해관계의 충돌이 보다 빈번히 발생
- 갈등의 핵심은 C-P-N-D 생태계內에서도 N 부문의 수익보전의 문제
 - 통신사업자의 네트워크에 대한 플랫폼 사업자들의 무임승차 논란 및 VOD활성화에 따르는 케이블 진영의 'code-cutting' 가능성 등
- 방송부문의 경우 경쟁심화로 제휴, M&A, 공정경쟁법 위반 심사 등 사후규제 사례 증가가 예상됨
 - 콘텐츠의 중요성에 대한 인식이 확산되면서 최근 지상파 vs 케이블 재송신 소송, 월드컵 중계권, 케이블의 KT와 스카이라이프 결합상품 역무위반 고소 등 규제기관 보다 사법제도예의 의존 사례 증가

- 18 -

III. 우리 ICT 부문의 현주소

● 정보사회의 규범 미정립

- 인터넷 중심의 패러다임 변화에 따라 세대간 정보격차와 소통의 부족, 개인정보보호 등 정보사회의 규범에 대한 다양한 이슈가 제기되고 있음
 - 인터넷상의 다양한 서비스들, 특히 정치/선거 참여와 관련하여 SNS 논란이 국가적인 관심사로 대두하고 있으며
 - LBS, 광고 등 다양한 플랫폼 서비스가 개인정보의 수집에 기반하고 있기 때문에 개인의 '익명성' 의 상실이라는 문제가 심각해지고 있음
- 스마트-소셜미디어를 통한 세대 갈등의 분출, 정보 격차, 정부와 국민간 정책소통의 미흡은 중장기적으로 국정 운영 및 국가발전의 저해 요소
 - 인터넷상에서의 바람직한 '표현의 자유' 와 문화 창달 촉진을 위하여 패러다임 전환 시대의 정보사회 규범 재정립이 필요

- 19 -

III. 우리 ICT 부문의 현주소

- 개인정보보호와 관련하여서는 민감한 데이터가 어떻게 수집되고 이용되는지를 관장(govern)하는 명확한 원칙 정립이 시급
 - 대 원칙 : 데이터의 소유자는 일반 이용자이며, 이용자는 이 데이터를 이용하는 행위에 대한 제어가 가능해야 함
 - Honesty, Accountability, Control, Transparency, Freedom of Movement, Simple setting 등 주요 가치를 감안하고, 프라이버시 보호와 개인정보에 기반하는 새로운 서비스간의 균형을 도출할 필요가 있으나, 아직 명확한 원칙의 정립이나 세부 제도가 완비되어 있다고 할 수는 없음

- 20 -

IV. 중장기 정책과제

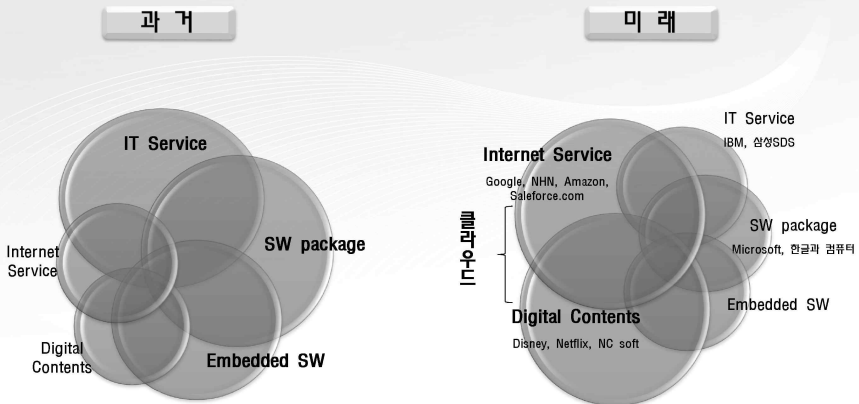
1. ICT 산업 진흥

- ICT부문의 혁신과 플랫폼간의 경쟁심화에 대응하여 국내 ICT부문의 생태계를 강화하는 정책 재정립이 필요
- 특히 SW 벤처의 활성화가 중요 : SW 벤처는 ICT 생태계 혁신의 주역
 - 특정 SW의 판매보다는 자신이 보유한 SW 기술력 및 비즈니스 모델을 바탕으로 플랫폼상의 다양한 서비스를 제공하는 ‘서비스’ 제공기업의 창업, 활성화가 핵심
 - 이는 SW 부문의 클라우드로의 구조변화에 기인하며, SW서비스 제공 기업의 중심이 벤처기업임을 감안할 때, SW진흥 정책은 곧 벤처 진흥정책

- 21 -

IV. 중장기 정책과제

<그림 3> SW 구조변화



- 22 -

IV. 중장기 정책과제

<표 2> 인터넷 서비스 및 SW 생산액 주이

구분	2008	2009	2010	2011p	CAGR (08-11)
디지털 콘텐츠	40,063	51,703	58,869	64,394	17.1%
온라인콘텐츠제공서비스	39,859	51,495	58,628	64,134	17.2%
웹캐스팅 서비스	781	1,221	1,312	1,383	21.0%
인터넷 미디어 서비스	-	1,160	1,322	1,397	9.8%*
인터넷게임서비스	19,657	27,897	32,443	36,212	22.6%
온라인교육서비스	5,835	6,578	7,198	7,439	8.4%
전문정보 제공 서비스	7,129	7,544	8,167	9,067	8.3%
디지털 영상 제공 서비스	655	681	697	733	3.8%
디지털 출판 제공 서비스	1,960	2,481	3,244	3,389	20.0%
디지털출판물 제공 서비스	380	392	401	416	3.1%
기타	3,461	3,541	3,842	4,099	5.8%
기타콘텐츠제공서비스	203	208	242	260	8.6%
인터넷 광고 서비스	15,828	16,136	20,405	25,236	16.8%
부가통신서비스	40,940	47,950	54,593	61,327	14.4%
인터넷관리및지원 서비스	15,968	18,880	20,108	22,388	11.9%
부가통신응용및통계서비스	24,535	28,549	33,699	38,077	15.8%
기타부가통신서비스	437	521	785	862	25.4%
전통적인 SW	261,709	260,073	263,441	282,086	2.5%
웨어지SW	34,064	33,446	33,747	36,247	2.1%
컴퓨터관련서비스	227,645	226,627	229,694	245,839	2.6%
IT인설행 및 시스템 개발(SI)	144,943	140,006	138,437	143,198	1.1%*
합 계	358,539	375,862	397,308	433,043	6.5%

*CAGR 09-11

Source : 2010정보통신산업통계연보(2011), 방송통신산업 통계월보(2011.12), 정보통신산업 월보(2011.12)

- 23 -

IV. 중장기 정책과제

○ SW/콘텐츠 벤처 육성을 위하여 다음의 정책을 추진할 필요

- 과학·공학분야 전문지식을 갖춘 벤처캐피탈리스트 양성 등 벤처캐피탈리스트의 포트폴리오를 다양화
- 모태펀드 출자액 증대 등으로 GDP대비 벤처캐피탈 투자액 비중을 OECD 평균수준으로 증대시키고 M&A 활성화 환경 조성
- 창업 초기단계 투자 확대를 위하여 투자조합 운용기간을 늘리고 엔젤 투자 활성화, 크라우드 펀딩 도입 제도화 등 고려

- 24 -

IV. 중장기 정책과제

- 특히, ICT 생태계 발전의 핵심 인력인 소프트웨어 개발자가 대우 받을 수 있는 환경 조성으로 양질의 ICT 인력공급을 원활하게 해, 민간의 인력고용 수요를 충족시켜야 할 것임
 - 소프트웨어 개발자가 미국 등 선진국에서는 선호도가 매우 높은 고소득의 직종인데 반해 우리나라의 개발자는 저소득과 열악한 근무 환경에 시달리고 있음
 - 이는 중소기업이나 벤처에 의해 주도된 우리나라 소프트웨어 산업이 대기업의 외주 대상으로 포지셔닝한 결과, 불공정 거래 관행에 지속적으로 노출된 것이 원인
 - SW/벤처 인력 문제의 근본적인 해결을 위해서는 우리나라 ICT 시장의 공정거래 질서를 확립하기 위한 제도 개선의 선행이 필수
 - 선진적 RFP와 설계-개발 분할 발주제를 골자로 하는 Global Practice를 도입하고, 2차 제작물에 대한 개발자의 지식재산권을 보장하는 등 중소기업을 보호하고 육성하기 위한 제도적 보완이 필요

- 25 -

IV. 중장기 정책과제

- 공인된 기관에 의한 종합적이고 체계적인 중장기 인력수요 전망을 정기적으로 실시하여, 빠르게 변화하는 현장의 요구에 부합하되 장기적으로 활용 가능한 고급 인력 양성 시스템을 구축
 - SW 부문은 고도의 전문인력을 요구하는 사업으로 인력 양성에 많은 시일이 소요되는 한편, 국내외 ICT 시장은 매우 빠른 속도로 변화하기 때문에 인력수요에 대응하는 양성계획을 수립하는 것이 매우 어려움
 - 창업과 퇴출이 반복되며 기술변화도 빠른 ICT/SW부문의 특성상 효율적인 인력의 재배치가 인력 문제 해소에 큰 기여를 할 수 있으므로, 산학이 연계된 직업인력 재교육 및 재취업 프로그램을 활성화하는 것이 중요함
 - 구체적으로는 HTML5, 정보보호, 빅데이터 분석 인력, 핵심 오픈소스 DBMS인 하둡 인력 등 클라우드 서비스 제공에 필요한 유망 분야 인력 양성을 도모

- 26 -

IV. 중장기 정책과제

2. ICT부문을 통한 고용 창출

- 고용 창출이 국가적 과제인 현 상황에서, 양질의 신규고용 창출에 ICT SW 벤처의 역할이 클 전망
 - 빅데이터, 온라인 광고, M2M, NFC, 소셜 커머스, 디지털 콘텐츠 제작/유통 등 새로운 서비스를 통한 신규고용 창출을 도모해야
- ICT부문은 성장률이 높고 타부문 혁신에도 기여할 수 있는 SW/벤처/콘텐츠 부문의 신규 비즈니스를 통하여 양질의 고용을 창출할 수 있음
- ▶ SW/벤처/콘텐츠를 포괄하는 ICT 생태계의 성장은 벤처자금 지원, 인력 양성 정책뿐만 아니라 통신/방송/미디어 등 인터넷에 융합되는 부문에 대한 규제정책 및 개인정보보호 등 정보사회의 규범에 관한 정책이 종합적으로 적시에 추진되어야 가능
- 최적 규제와 이해관계의 조율이 진흥정책과 조화를 이루어야 정책의 효과를 담보할 수 있으며, 이는 ICT부문에 대한 고도의 전문성을 요구
- 전문성을 갖춘 ICT 전담부처 필요 : 단순히 특정 부문들이 서로 융합하기 때문에 각 정책기능/영역이 합치거나 재분리되는 것이 아니라, 인터넷을 중심으로 하는 새로운 ICT 정책을 기획/추진하기 위해 분리되어 있던 각 기능을 통합하고 정책 기능별 내용도 변화되어야 신규 고용 창출도 가능할 것임

- 27 -

IV. 중장기 정책과제

3. 정보사회의 규범 재정립

- 이미 정보화는 물리적인 측면에서 일단락되었다고 생각할 수도 있지만 인터넷과 모바일이 확산되고 플랫폼간의 경쟁속에서 다양한 서비스가 지속적으로 등장하는 상황에서는 새로운 정보사회 규범 정립이 정부차원에서 중요
- 이제 스마트 생태계의 확산과 관련된 정보화의 주진은 모바일/스마트 환경에 맞게 기존의 정보화에서 다루지 않았던 이슈를 수용해야 할 것임
 - ① 인터넷 표현의 자유 확대 및 그에 따른 사회적 책임성 강화
 - 무엇보다도 스마트 미디어의 표현매체적 특성에 부합하는 규제체계를 형성하기 위한 사회적 합의 노력이 선행되어야 함
 - 기존의 대중매체에 버금가는 사회적 영향력을 지닌 새로운 미디어(SNS 등) 규제에 대해서는 민간 차원의 사회적 합의를 도출할 수 있도록 노력
 - SNS 등 스마트 미디어를 통한 개인 표현의 자유는 최대한 보장하는 것을 원칙으로 하되, 규제주체와 규제방식, 책임 범위 등에 관해서는 정부-민간-학계간의 사회적 협력을 기반으로 논의 또한 SNS 등 스마트 미디어 환경에 부합하는 통신심의 관련 법제를 체계적으로 정비할 필요
 - 심의대상 및 시정요구 대상의 불일치에 따른 법령해석상 모순개선 등 방송통신위원회설치법 개선방안 논의
 - 인터넷 표현의 자유에 대한 위축 논란이 인터넷 콘텐츠에 대한 모호한 심의기준에서 비롯되는 경우가 많다는 점에서 관련법 규정 상의 심의기준을 명확히 할 필요

- 28 -

IV. 중장기 정책과제

- ② 개인정보 활용과 보호 간의 조화와 균형을 모색하기 위한 ‘프라이버시 거버넌스’ 구축
 - 스마트 미디어 환경에서는 개인정보보호 대상의 보편적 설정이 어려워지므로 이용자-사업자-정부 등 이해당사자 간의 사회적 합의 기반(즉 프라이버시 거버넌스) 형성이 매우 중요
 - 여기서 정부는 이용자 개인의 권리보호와 서비스 혜택 간의 균형, 사업자의 이익과 책임성 간의 균형이 안정적으로 도모될 수 있도록 정책환경 조성하는 역할 수행
- ③ 스마트 모바일 정보격차 해소 등 디지털 사회통합 기반 조성
 - 스마트 미디어 환경에서 정보복지 또는 ICT복지는 취약계층 중심의 시혜적, 선택적 복지가 아니라 민주시민으로서 보편적으로 향유해야 할 기본권이라는 사회적 합의 도출 필요
 - 20~30세대와의 소통 활성화를 위한 채널 구축 : 스마트폰, SNS, 동영상 등 다양한 스마트 미디어 수단들을 유기적으로 연계 통합한 정부 차원의 정책소통채널 구축 및 운영 필요
 - 다문화 시대의 사회통합을 위한 방송통신 및 인터넷 서비스 구축 : 대중매체를 통한 다문화 인식 개선 제고를 모색 및 다문화 구성원이 모국의 대중문화 콘텐츠를 즐길 수 있음

- 29 -

IV. 중장기 정책과제

- ④ 보다 폭넓은 공공정보의 공개(공유), 참여 및 소통에 기반한 ‘오픈정부 플랫폼’ 구축
 - 정부 자체를 플랫폼화 하여 민간의 참여와 혁신을 촉진하고, 공공-민간 협력의 스마트 생태계를 조성하는 ‘플랫폼 정부’로 진화 필요
 - 또한 정부 간, 정부-기업 간, 정부-국민 간 원활한 지식기반 협업을 위한 정부 지식 플랫폼의 구축 전략 필요. 즉 효과성 및 효율성 제고를 위해 신지식정부 시스템, 공공정보의 개방, 오픈 이노베이션으로 구성된 지식플랫폼 구축 필요

- 30 -

IV. 중장기 정책과제

4. 새로운 ICT 패러다임하의 통신정책

- ICT 생태계의 지속 가능한 성장을 위한 망 중립성 정책방안 제시
 - 인터넷을 매개로 하는 경제, 사회, 문화 활동이 급속히 증가
 - 관련 산업의 혁신과 이용자 편의의 증진을 위해서는 인터넷의 개방성이 유지될 필요, 반면 ICT 산업의 지속 가능한 성장을 위해서는, 그 토대가 되는 네트워크 투자-수익 구조의 안정성을 확보할 필요도 존재
 - 현재 인터넷 트래픽 관리에 대한 통신사업자의 의무, 그리고 네트워크 투자-수익 구조의 변화에 대한 논의가 “망 중립성”이라는 화두아래 진행
 - 인터넷의 개방성 확보를 통해 ICT 산업의 혁신 기반을 보장하는 동시에 네트워크 투자 유인을 제공할 수 있는 슬기로운 정책방안이 요구
- IP기반서비스 중심으로의 시장 환경 변화, 즉 통신의 인터넷/컴퓨팅 부문과의 융합에 대응한 통신정책 수립 필요
 - VoIP의 급속한 확산, VoLTE의 도입, 무료 mVoIP의 확산에 따라 음성서비스(서킷망) 중심의 요금체계 및 관련 통신규제에 구조적 변화 가능성이 발생
 - 기술환경 변화를 수용하며 시장경쟁과 이용자 후생을 제고할 수 있는 방향으로 관련제도를 전환해 나가야 할 시점

- 31 -

IV. 중장기 정책과제

5. ICT 인프라

- 인터넷이라는 단일 인프라에서 방송, 통신 등 모든 혁신적인 서비스가 제공되어 C-P-N-D 생태계의 발전 및 국민 후생 증진을 위해서는 유무선 구분 없는 브로드밴드 네트워크의 전국적 확산이 전제되어야 함
 - 혁신적인 서비스들이 개발되어 네트워크 인프라에 보다 쉽게 유통되어 경쟁할 수 있는 체계를 구축해야 함
 - ICT 인프라 정책은 소득 계층 간, 지역 간, 세대 간 정보격차가 발생하지 않도록 하여 사회 통합에도 기여할 수 있도록 추진되어야 함
- 언제, 어디서나 브로드밴드 서비스 이용이 가능해지도록 무선 인프라 부문의 광대역화, 지능화, 고도화를 위한 5G 이동통신 기술 개발 필요
 - 5G 이동통신은 4G 이동통신보다 1000배 빠른 속도 및 지식통신서비스 제공을 위한 것으로 기존 이동통신 네트워크 개념에서 혁신이 필요
- ICT 인프라 구축 및 투자는 민간 기업이 부담하고 있어 사업성에 따라 인프라 투자의 지연이 발생할 우려가 있으므로 적시에 ICT 인프라가 구축될 수 있도록 민간 기업의 투자를 촉진할 수 있는 정책 대안이 필요

- 32 -

IV. 중장기 정책과제

6. 방송/미디어 규제

- 방송/미디어 콘텐츠의 인터넷 서비스는 방송의 개념과 범위, 공익성의 확보, 기존 방송규제의 실효성 등 수많은 문제를 제기
- 특히, VOD 서비스의 성격과 방송규제 적용 여부, 방송규제 적용 시, 이와 동시에 부여해야 할 권리 및 그 결과로서의 방송/미디어 시장에 미치는 영향 등이 엄밀히 분석, 준비되어야 할 것임
- 이상의 이슈에 대한 정책방향 정립이 ICT 패러다임 전환시기의 우리의 과제

- 33 -

IV. 중장기 정책과제

7. 콘텐츠 진흥

- 글로벌 ICT기업이 플랫폼을 제공하더라도 각 플랫폼이 제공하는 서비스 가운데 가장 중요한 것은 결국 미디어 & 엔터테인먼트 콘텐츠
- 글로벌 IT기업이 콘텐츠 부문까지 수직결합, 장악하기에는 한계가 있음
⇒ C-P-N-D 생태계에서 콘텐츠의 중요성은 지속적으로 증가할 것임
- 이에, 해외 주요국의 콘텐츠 산업 진흥 및 활성화를 위한 국가적 차원의 정책과 지원사업의 유형을 분석하여, 우리나라의 콘텐츠 산업 및 사업자 실정에 맞는 콘텐츠 산업 진흥을 위한 국가(또는 정부)의 역할을 정립할 시점
- 특히, C-P-N-D 생태계에서 디지털 미디어/콘텐츠의 중요성이 증대하면서 콘텐츠는 점차 ICT 플랫폼에 의해 제공되는 비중이 증가할 것이므로, 이에 대비한 중장기 정책이 중요

- 34 -

IV. 중장기 정책과제

① UI/UX 분야의 중장기 대형 과제 기획·지원

- UI/UX가 (클라우드) 플랫폼 성공의 핵심 요소가운데 하나

② 인터넷 동영상 서비스 제공 관련 기술개발 및 인력 양성

- 미래의 인터넷 동영상 서비스 제공은 과거와 같이 서버에 저장된 콘텐츠를 단순히 전송하는 웹서비스가 아니라 보다 다양한 SW 기술이 기반이 되는 서비스
- 이용자의 콘텐츠 평가에 기반한 구매 권고 추천 서비스, 대화면에 적합한 TV 앱 개발, 이용자 이용패턴 관련 데이터의 분석 및 이에 기반한 파생 서비스의 제공, 동기화와 같은 핵심 클라우드 기술 등 해외 콘텐츠 제공자에 열위에 있는 기술의 개발을 지원할 필요
- 이러한 기술들이 결국 SW 개발기술임을 감안하여, 장기적으로 다양한 SW 인력 양성 프로그램을 제공해야 함

- 35 -

IV. 중장기 정책과제

③ 국내 플랫폼이 글로벌 기업들과 공정하게 경쟁할 수 있는 환경 조성

- 방송프로그램, 음악, 서적 등 대부분의 콘텐츠가 인터넷/모바일을 통해 유통됨에 따라 우리나라 콘텐츠의 글로벌 시장 진입이 용이해지고 있으므로 이를 한류콘텐츠의 영향력을 확장하는 기회로 이용할 수 있도록 정책적으로 지원
- 이를 위해서는 해외의 이용자들이 우리 플랫폼에 쉽게 가입할 수 있도록 가입 및 이용절차를 간소화할 필요
- 또한 OTT와 같은 새로운 유형의 방송유사서비스의 등장을 방송규제의 테두리안에서 규제하기 보다는 글로벌 서비스로 성장할 수 있도록 진흥책 마련

④ 온라인 불법 콘텐츠 복제 및 유통 근절방안

- 웹하드 사업자의 등록 요건, 절차 등에 대한 구체적인 사항을 시행령에 명시 및 합법적 동영상 유통에 관한 Guideline 마련
- 이러한 환경이 마련되어야 콘텐츠 보유자의 인터넷 참여 본격화가 가능

- 36 -

IV. 중장기 정책과제

8. 보안

- 스마트 폰, 태블릿 등 IP 방식에 의한 인터넷 연결기기의 일반화 및 광대역 네트워크의 확산은 사이버 공격의 대형화, 지능화, 대중화의 위험성을 증대
 - 스마트폰은 웹 환경과 무선 환경의 보안 취약점을 모두 가지고 있고, 정보보안 체계가 확립되지 않아 좀비폰화의 가능성이 높음
 - 소셜미디어의 강한 연결성은 단기간에 대량의 좀비PC를 확보하게 함
- 스마트 시대 네트워크 사회에서 정보보안은 사슬처럼 연결되어 있어, 가장 취약한 분야 또는 개인의 보안 수준이 전체 수준을 좌우함
 - 따라서 사회적 비용 최소화 또는 집단 방어(Collective Defense)를 위해 개별 이용자의 백신 프로그램 설치를 적극적으로 유도할 필요가 있으며,
 - 더 나아가, 사이버전에 대비한 안보 환경 구축 차원에서 백신, 보안 관제, 침입탐지 시스템, 방화벽 등 보안제품을 방산물자로 지정하여 국가가 관리하는 방안 고려
- 모바일 환경에 대응한 보안 체계의 확대
 - DDoS 대응 시스템 등 기존 유선망 중심의 보안 체계를 급속하게 확대되고 있는 무선망·IP백본망 연동구간까지 확대해 사이버 보안을 국가 경제 정책의 주요 이슈로 간주하고, 정부 관련 부처의 주진 체계 정비

- 37 -

Q&A

소통과 창조 포럼 토론회

스마트 생태계를 위한 ICT 거버넌스

2012. 8.29.

소통과 창조 포럼
KISDI 정보통신정책연구원

Contents

- I ICT 거버넌스의 중요성
- II ICT 조직체계 현황 및 문제점
- III ICT 조직체계 개편 방향
- IV ICT 조직체계 개편 대안



ICT 거버넌스의 중요성



ICT 조직체계 현황 및 문제점



ICT 조직체계 개편 방향



ICT 조직체계 개편 대안

I. ICT 거버넌스의 중요성

- 정부조직은 국정관리와 정책추진을 위하여 행정수요의 변화에 적극 대응할 수 있도록 설계될 필요
- 현 정부는 ‘작은 정부, 실용정부’라는 조직개편 방향에 따라 대부처주의를 표방하고 유사/중복 기능 중심으로 부처 통합
 - － 기획재정부, 지식경제부, 교육과학기술부 등 부처를 대규모로 통폐합함으로써 작은 정부 큰 시장의 기치 아래 새로운 성장 동력을 창출하고 국가경쟁력 강화를 위한 기반을 마련 의도
 - － 기존의 정보통신부 기능은 신설한 방송통신위원회, 지식경제부, 문화체육관광부, 행정안전부로 분산하여 이관

I. ICT 거버넌스의 중요성

- 조직개편 후 ICT 부문과 관련하여 부처별 기능 분산에 따르는 문제점이 지속적으로 제기
 - － 방송통신위원회는 대통령소속의 합의제 기구로 출범하면서 방송정책의 독립성과 독립성에 치중하여 ICT 산업 정책을 추진하는 데 한계가 있다는 비판 존재
 - － 지식경제부는 ICT 산업의 무게중심이 콘텐츠, 소프트웨어로 급속하게 이동하고 있는 데에 적절하게 대응하지 못하고 있다는 비판이 제기됨
 - － 콘텐츠의 인터넷 제공 일반화로 ICT의 외연이 방송, 통신을 넘어 콘텐츠 부문 전반으로 확장됨

- 5 -

I. ICT 거버넌스의 중요성

- ICT분야의 부처 간 갈등을 최소화시키고 국가경쟁력을 향상시키기 위해서는 ICT 분야의 정부기능과 조직을 재설계할 필요성이 있음
- ICT 산업은 급속한 기술 발전과 산업 간 융합에 따라서 변화를 예측하기 힘든 불확실성이 존재
- ICT 환경 변화에 대응하지 못할 경우, 국가성장동력으로서의 ICT 산업 기반이 훼손될 수 있음
- 따라서 방송통신위원회 등 4개 부처로 분산된 ICT 정책체계의 문제점을 분석하고 우리나라에 적합한 조직대안을 제시

- 6 -



ICT 거버넌스의 중요성



ICT 조직체계 현황 및 문제점



ICT 조직체계 개편 방향



ICT 조직체계 개편 대안

II. ICT 조직체계 현황 및 문제점

● ICT 조직 체계 현황

- ICT 정책기능은 (구)정보통신부의 해체와 더불어 방송통신위원회, 문화체육관광부, 지식경제부, 행정안전부 등으로 분산

방송통신위원회

방송, 통신, 전파, 인터넷 기능 등

문화체육관광부

전통 문화와 예술, 영화, 게임, 애니메이션 등 대중문화, 중무, 도서관, 박물관, 체육, 관광 기능 등

지식경제부

ICT 기술개발, 우정사업
일반 산업 정책,
무역, 에너지, 자원 기능

행정안전부

국가정보화 기능, 전자정부,
정보보호 및 정보자원 관리
일반행정, 자치지원 기능

- 부처 상위 조정기제로 대통령 소속 국가정보화전략위원회 설치

II. ICT 조직체계 현황 및 문제점

- ICT 조직체계 현황 : 방송통신위원회
 - 방송통신위원회는 방송 관련 기능과 통신서비스 관련 기능을 관할
 - － 방송과 통신의 융합현상에 능동적으로 대응하고, 방송의 자유와 공공성 및 공익성을 보장하며, 방송과 통신을 균형 있게 발전시키고 국제 경쟁력을 강화하는 것 등을 취지로 설립
 - 방송통신위원회의 권한만으로는 ‘스마트 생태계 조성 및 신산업 창출’을 주도적으로 추진하기 어려움
 - － 스마트 생태계 조성 및 신산업 창출과 관련되는 행정기능이 방송통신위원회, 문화체육관광부, 지식경제부 등으로 분산되어 있어 부처간 관할권 경쟁이 발생한다면 유기적인 정책 추진이 곤란

- 9 -

II. ICT 조직체계 현황 및 문제점

- ICT 조직체계 현황 : 문화체육관광부
 - 전통 문화와 다양한 예술, 영화, 게임, 애니메이션 등 대중문화 전반, 체육, 관광, 종무, 도서관, 박물관 등이 망라
 - － 문화체육관광부의 역할은 무엇보다 창의산업(Creative Industry) 전반을 고르게 확대 발전시키는 것임
 - C(Contents)-P(Platform)-N(Network)-D(Device)를 유기적으로 연결하는 ICT 생태계 조성에 비효율적
 - － 문화 전반에 대한 진흥 전략 기획/추진과정에서, 디지털 콘텐츠 등 ICT 관련 콘텐츠 산업 육성은 하나의 영역으로만 취급
 - － 디지털 콘텐츠와 순수 예술을 현재와 같이 문화라는 카테고리로 함께 묶을 경우 이질적 속성을 무시한 정책이 수립될 가능성 존재
 - － 순수 예술 등은 대중 예술의 근간이 되는 분야로서 규제 보다는 장기적 차원의 지원이 필요한 반면, 대중문화 영역에 속하는 디지털 콘텐츠 등은 ICT 생태계에서 생존하기 위해 속도전이 요구 되는 바 순수 예술과는 속성이 다름

- 10 -

II. ICT 조직체계 현황 및 문제점

● ICT 조직체계 현황 : 지식경제부

- 지식경제부의 다양한 전략목표 가운데 ICT 산업과 관련되는 전략목표는 지식서비스 산업의 선진화, 전자상거래 확산, 반도체·정보통신 등 신성장산업의 발굴·육성 등임
- 지식경제부는 ICT와 조선·자동차·기계항공 등의 타산업과의 연관 협력을 도모하며 기능을 확대
 - － 제조업, 서비스업, 에너지 등의 광범위한 정책 영역을 다루고 있기 때문에 ICT 분야에 특화된 지속적이고 속도감 있는 정책 수립에 미흡
 - － ICT분야가 최우선순위가 아니어서, C-P-N-D의 융합적 생태계 환경의 변화에 능동적으로 대응하기에 미흡
- 특히, 방송통신 서비스와 분리된 산업 위주의 정책만으로는 변화하는 융합생태계 환경에서 정책의 연속성과 완결성을 달성하는데 근본적인 한계가 존재

- 11 -

II. ICT 조직체계 현황 및 문제점

● ICT 조직체계 현황 : 행정안전부

- 행정안전부는 국가사회정보화 업무, 정보보호 및 정보자원관리 관장
 - － 이외에도 행정안전부 소속 정부통합전산센터는 범 정부적 정보시스템 하드웨어와 네트워크를 운영
 - － 개인정보보호위원회는 개인정보보호를 위한 정책과 규제집행 업무 담당
- 전자정부나 개인정보보호 등에 정책기능이 한정되어 변화되는 ICT 생태계를 적절히 반영하는데 한계
 - － ICT 생태계와 관련된 여타의 정책과 연계성이 부족할 가능성

- 12 -

II. ICT 조직체계 현황 및 문제점

● 분산형 ICT 조직체계의 문제점 1

- ICT 관련 기능들의 기관 간 분산으로 인해 효과적 정책 추진이 어렵게 되었고, 기관 간 갈등과 정책 혼선이 심화
 - － ICT 분야의 빠른 변화로 인한 새로운 정책 영역이 등장하고 있으며, 기존 정책 중요도의 변화에 따라 부처 간의 업무의 중복 추진이나 정책갈등이 여전히 반복
- 부처 간의 기능 배분과 역할 중복에 대해 효과적인 조정 기제가 작동하지 못하고 분산적 조직의 한계를 극복하는데 실패
- 사례: ICT 콘텐츠 분야를 둘러싼 부처 간의 기능 중복
 - － 콘텐츠 관련 기능은 문화체육관광부를 주무부처로 하고 있지만, 방송통신위원회는 방송통신 콘텐츠 관련 네트워크, 플랫폼 정책과 방송광고 분야를 담당, 지식경제부는 콘텐츠 제작과 관련 IT R&D 정책과 SW 지원 정책을, 행정안전부는 정보화교육콘텐츠 개발과 DB관리 등을 담당
 - － 콘텐츠 분야 진흥을 위한 유관 기관간 예산 경쟁은 부처 간의 기능중복과 과열경쟁을 넘어선 갈등의 양상으로 비추어질 수 있음

- 13 -

II. ICT 조직체계 현황 및 문제점

● 분산형 ICT 조직체계의 문제점 2

- C-P-N-D의 긴밀한 연계를 중심으로 하는 ICT 생태계의 패러다임 변화에 대해 현 기능 분산별 조직 구조로는 효과적 정책대응 곤란
 - － ICT 생태계에서는 C-P-N-D 각 부문의 발전이 다른 부문의 혁신을 유도하는 긴밀한 관계를 형성
- 이러한 상황에서 C, P, N, D의 각 분야를 별개의 산업으로 인식하여 정책을 전개하는 것은 현재의 변화된 융합적 ICT 환경과는 동떨어짐
 - － 애플의 경우, 아이폰, iOS, 앱스토어, 클라우드 등 기기에서 콘텐츠까지 대부분의 영역을 아우르는 비즈니스 모델로 시장을 선도

- 14 -



ICT 거버넌스의 중요성



ICT 조직체계 현황 및 문제점



ICT 조직체계 개편 방향



ICT 조직체계 개편 대안

III. ICT 조직체계 개편 방향 : ICT 조직 개편 방향

- ICT 생태계를 통합적으로 관장, 육성할 수 있는 ICT 전담 부처를 신설하는 것이 필요
- ICT 생태계는 각 영역이 연결되어 서로 영향을 주고받기 때문에 영역 간 융합을 보다 잘 구현하기 위해 시의 적절한 정책이 필요
 - － 국내 ICT 사업자 간 공정거래 질서를 확립하고, C-P-N-D의 각 영역이 유기적으로 연결되고 작동하는 생태계 구축이 요구됨
 - － 현재 콘텐츠, 소프트웨어, 네트워크, 기기 등 ICT 생태계의 구성요소가 방송통신위원회, 문화체육관광부, 지식경제부, 행정안전부로 분산

III. ICT 조직체계 개편 방향 : ICT 조직 개편 방향

- C-P-N-D와 ICT 기반의 국가혁신 기능을 핵심에 두고, 문화·산업·기술 등 ICT와 유관 기능을 어디까지 포함하느냐에 따라 다양한 ICT 정부조직체계가 도출될 수 있음
- 우리나라 ICT 거버넌스 개편을 위한 기본 전제
 - － 콘텐츠 (Contents), 플랫폼 (Platform), 네트워크 (Network), 기기 (Device) 등 C-P-N-D 생태계의 선순환적 발전을 위해서 유관 정책기능의 통합이 필요
 - － ICT 생태계의 경쟁력을 바탕으로 범 국가적으로 각 부문에서의 ICT 기반의 혁신과 새로운 서비스를 창출하는 것이 요구
 - － 특히 일자리 창출이 사회 제세력의 공통적 요구이고 ICT 기반의 혁신이 새로운 비즈니스를 창출하고 부가가치가 높은 일자리를 만들어내기 때문에 ICT 생태계와 ICT 기반의 혁신이 절실한 사회적 요구가 됨
 - － 복지정책 지원, 정부와 국민간 소통의 확대 등 ICT의 역할은 지속적으로 증대

- 17 -

III. ICT 조직체계 개편 방향 : ICT 조직 개편 방향

- 차기 정부의 ICT 전담조직의 방향 1: 독임제 部 설치
- 각 부처로 분리되어 있는 ICT 관련 정책 기능을 통합하여 독임제 부(部)를 설치
 - － 집중형 조직체계는 C-P-N-D 생태계를 통합적으로 관장하면서 ICT 생태계 경쟁력을 제고하고 ICT기반의 혁신 분위기를 조성하는데 기획과 업무추진력 면에서 효과적
 - － C-P-N-D 생태계 육성 정책에 요구되는 신속성과 효율성을 담보하기 위해서는 합의제보다 독임제 정부조직이 보다 적절
- 광의의 ICT 업무 범위에는 C-P-N-D 생태계를 고려하여 인력/R&D/벤처 등 ICT산업, 콘텐츠, 보안, 정보화, 국제협력 포함

- 18 -

III. ICT 조직체계 개편 방향 : ICT 조직 개편 방향

● 차기 정부의 ICT 전담조직의 방향 2: 합의제 위원회 설치

- 공정성 · 다원성 · 신중함이 요구되는 일부 사안은 합의제 기구에서 다루는 것이 적절
 - － 공영방송사 임원 선임 · 추천, 방송통신 사업자 불공정 행위 조사 및 제재, 사업자 분쟁 조정중재 등 담당하는 합의제 위원회를 ICT전담부를 보완하는 관점에서 설치
 - 1안: 부와 별개의 중앙행정기관인 행정위원회 설치
 - 2안: ICT 전담 부 내의 반독립적인(semi-independent) 규제위원회로 설치
- 합의제 위원회는 ICT 전담 부 내의 반독립적인 규제위원회로 설치
 - － 1안은 (구)방송위와 (구)정통부간 관할권 갈등과 유사하게, 방송통신정책을 놓고 행정위원회와 ICT 전담 부 간 갈등 심화 우려가 있으나, 2안은 두 기관간 갈등이 내부화되어 상대적으로 용이하게 정책갈등이 해소될 것으로 기대
 - － 두 기관의 위상과 관계는 (구)정보통신부와 통신위원회, 현재 고용노동부와 중앙노동위원회를 참고 가능
 - － 합의제 위원회 업무는 정치적으로 민감하고 정치권과 정부의사결정 집단에게는 중요한 사안이지만, 업무량은 많지 않을 것이기 때문에, 다수의 위원들은 비상임으로 두는 것이 적절
 - － 유사사례: 광대역통신디지털경제부와 통신매체청

- 19 -

III. ICT 조직체계 개편 방향 : ICT 조직 개편 방향

● 차기 정부의 ICT 전담조직의 방향 3: 우체청(외청) 설치

- 현재 지식경제부 우정사업본부의 기능은 우편, 물류, 금융 등 다양
- 우정사업본부는 ICT 전담 부의 외청인 우체청로 개편되는 것이 적절
 - － 현행 우정사업본부의 예산과 인력 규모를 감안하면 1급 본부보다는 차관급 청 단위가 적절
 - ※우정사업본부(2011년): 세입 7조8,051억원, 세출 6조3,988억원, 인력 44,484명
 - － 주요국에서 우편사업은 통신 정책을 관장하는 부에서 함께 다루는 경우가 많은데 오랜 기간 우정사업 기능이 통신과 함께 발전되어왔기 때문이며, 우체청은 ICT 전담 부의 외청으로 설치

- 20 -



ICT 거버넌스의 중요성



ICT 조직체계 현황 및 문제점



ICT 조직체계 개편 방향



ICT 조직체계 개편 대안

IV. ICT 조직체계 개편 대안

● 대안 분석

- 기존의 분산된 부처 체제로는 ICT 융합 및 스마트 빅뱅의 시대에 적절하게 대처할 수 없다는 것이 입증되고 있음
- C-P-N-D 기능을 통합하는 독임제부처는 다음의 정책 영역을 대상으로 다양한 대안이 가능
 - － C : 방송영상, 모바일 앱, 게임, 애니메이션, 광고 등 디지털 콘텐츠 및 출판저작물, 엔터테인먼트 등 전통 콘텐츠
 - － P : 서비스 사업자, 인터넷, SW, 관련 연구개발 등
 - － N : 유무선통신, 케이블 및 위성방송, 주파수 관리 등
 - － D : 전자/ICT 기기표준, 부품 및 관련 연구개발 등

IV. ICT 조직체계 개편 대안

- C-P-N-D 각 정책영역의 핵심을 중심으로 어떠한 영역을 포괄하느냐에 따라 다양한 대안이 존재
- 핵심 영역 : 디지털 콘텐츠, SW, 인터넷, 네트워크, ICT 기기, 정보화, 보안, 연구개발, 인력양성 등
 - － 핵심영역은 현재 인터넷을 중심으로 ICT 부문에 직접 연관되어 생태계를 구성하고 있는 부문을 포괄
 - － ICT 산업과 ICT 기반의 국가혁신, 국가 경쟁력 강화에 최우선 순위를 부여하고 ICT 정책을 강력하게 추진하기 위한 최소한의 정책 영역을 포함

- 23 -

IV. ICT 조직체계 개편 대안

- 핵심영역에 미디어, 출판저작물, 엔터테인먼트, 광고 등 콘텐츠 영역을 추가 포함하는 안
 - － 콘텐츠의 디지털화가 확대되고 있으며, ICT 생태계의 궁극적 지향점이 모든 콘텐츠의 ubiquitous한 제공임을 감안
 - － 콘텐츠 부문의 경쟁력 강화와 창조산업의 육성 도모, 원천 저작권의 중요성 제고 등 기대
- 핵심영역에 전자 등 관련 기기 등을 추가 포함하는 안
 - － 모든 전자기기에 인터넷 연결을 통한 컴퓨팅 부문과의 통합을 고려
 - － 기기부문 정책 역량 강화로 ICT 생태계에서 기기부문과의 시너지 강화 기대할 수 있음
- 핵심영역에 상기 콘텐츠 영역과 기기 영역을 추가 포함하는 안

- 24 -

IV. ICT 조직체계 개편 대안 : 최적 대안 선택

- 모두 현 분산형 체계보다 우수한 대안이나, 스마트 생태계에서 콘텐츠와 소프트웨어의 중요성 측면, 그리고 새로운 비즈니스와 일자리 창출 측면을 고려하여 최적 대안으로 핵심영역에 콘텐츠 영역 전반을 추가 포함하는안을 제시함
 - ➔ 가칭 정보매체혁신부(안)이 최적 대안
- C, P, N, D 부문 모두가 정책적 수요를 상당히 안고 있지만, 차기 정부는 국가전략적 우선순위를 두고 콘텐츠와 소프트웨어 진흥에 집중할 가치가 있음
 - D와 N에 비해 상대적으로 경쟁력이 약한 점, 투자대비 고용유발 효과가 큰 점, 우리나라 젊은 층이 관심이 높은 점, 작은 자원과 짧은 기간에 큰 성과를 얻을 수 있는 점, ICT를 사회경제 각 영역과 연계하는 수단이 됨
- 콘텐츠와 소프트웨어의 중요성, 새로운 비즈니스와 일자리 창출 관점에서 정보매체혁신부(안)이 최적 대안이라고 판단

- 25 -

IV. ICT 조직체계 개편 대안 : 정보매체혁신부(가칭)

- 정보매체혁신부 (Ministry of Information, Media & Innovation)
 - 정보매체혁신부는 디지털 콘텐츠, SW, 인터넷, 네트워크, ICT 기기, 정보화, 보안, 신문, 도서출판, 게임, 애니메이션, 영화, 음악 등 미디어·콘텐츠 산업, 저작권보호, 연구개발, 인력양성 기능을 수행
 - 정보매체혁신부는 SW, 인터넷 등과 출판저작물, 엔터테인먼트, 광고 분야의 콘텐츠 영역을 완벽히 통합하면서 C-P-N-D에서 우리나라가 취약한 콘텐츠 영역의 경쟁력을 높이는데 효과적인 조직 체계
 - 문화콘텐츠 관련 기능을 관장하게 되면서 창조산업(Creative Industry)의 육성을 도모
 - K-pop, 드라마 영화 등 한류 콘텐츠의 글로벌 확산을 보다 효율적으로 추진 가능
 - 콘텐츠 유통에 장애가 되었던 갈등 요소들을 없애고 원천 저작권의 중요성을 한층 더 강조하는 계기 마련
 - 콘텐츠를 총괄하는 행정기구가 설립됨으로써 향후 글로벌 시장 확대와 유통 산업 발전에 크게 기여할 것으로 기대

- 26 -

IV. ICT 조직체계 개편 대안 : 정보매체혁신부(가칭)

- 정보매체혁신부의 소관법률 및 기금
 - － 통신서비스, 인터넷, 방송서비스, 정보통신산업진흥, 소프트웨어산업진흥, 콘텐츠산업진흥, 미디어, 저작권 등 관련 법령
 - － 정보통신진흥기금과 방송통신발전기금 통합
- 부처의 외청으로 우체청 설치
 - － 과거 정통부 소속이었던 점, 우정과 ICT의 높은 관련성, 외국에서 ICT와 우정사업 정책규제가 ICT 관련 기관에서 수행되는 사례를 고려하여 정보매체혁신부로 이관하는 대안을 채택

- 27 -

IV. ICT 조직체계 개편 대안 : 부처 상위 조정기제

- ICT 관련 부처 상위 조정 기제의 필요성
 - ICT 전담 부가 신설된다 하더라도 정보화 등 ICT 관련 부처간 정책 조정 수요가 발생
 - － ICT 전담 부가 타 부처의 정책을 조정하는데 한계
 - ICT 전문성을 확보한 부처 상위의 조정 기제를 통해 상시적인 사전적 정책조정 및 효율성 확보 가능
 - － 대통령실 수석비서관
 - － 대통령 소속 자문·심의위원회 방안

- 28 -

IV. ICT 조직체계 개편 대안 : 부처 상위 조정기제

● ICT 관련 부처 상위 조정 기제

○ 대통령실 수석비서관 신설

- 현재 대통령 IT특보는 명예직이고 별도의 보좌 조직과 인력이 없는 실정임
- 대통령실에 ICT를 담당하는 수석비서관을 두고 ICT 전문가를 임명하는 방안

○ 국가정보화전략위원회 활용

- 국가정보화전략위원회는 국가정보화 추진과 관련된 사항을 심의하는 기관으로 정보화정책을 총괄 조정하면서 국가정보화 기본계획과 실행계획의 수립 및 이행관리, 그리고 부처간 이견 조정 등의 업무를 수행
- 국가정보화의 각 사업별 소요재원이 주관부처를 중심으로 예산 당국과 협의하여 추진되어 국가정보화전략위원회가 강력한 통제력을 행사할 수 없는 한계
- 국가정보화전략위원회에 ICT 관련 예산 선심권한을 부여하여 성과관리와 연계시킨다면 ICT 분야에서 조정력을 확보 가능

- 29 -

IV. ICT 조직체계 개편 대안 : 맺음말

● 차기정부의 최우선 과제는 C-P-N-D를 유기적으로 연계하여 ICT 산업 경쟁력을 제고하고, 사회 각 부문에서 ICT 기반의 혁신 분위기를 진작하여 양질의 일자리를 창출하는 것

○ 최근의 스마트 정보기술의 융합은 단순한 기술혁신을 넘어서 국가 경제사회 전반의 패러다임을 바꾸고 있음

- 지금까지 기업간 경쟁에서 애플과 구글이 구현하는 생태계에 대한민국의 ICT 생태계가 경쟁하는 시대가 되었음

○ 현재와 같이 4개 부처로 분산된 ICT 정책체계로서 스마트 시대의 생태계 경쟁력을 확보하기 곤란하므로, ICT 생태계를 통합적으로 지원하는 집중형 정책체계 대안으로 정보매체혁신부(안)을 제시

- 정보매체혁신부는 ICT 핵심 기능에 미디어, 콘텐츠, 저작권 기능 등 콘텐츠 관련 기능을 통합적으로 수행
- 정보매체혁신부 내부의 반독립적인 합의제 위원회는 공영방송사 임원 선임, 사업자 분쟁조정 등의 기능을 수행
- 우정사업본부는 정보매체혁신부 소속 우체청으로 승격

- 30 -



Q&A

제3장 소통과 창조 포럼 자문결과보고서

제1절 국정운영의 스마트화와 ICT 거버넌스의 재구성

승실대 오철호 교수(정보사회 분과장)¹¹⁸⁾

1. 서론
2. 환경변화 및 동향
3. ICT 국가 아젠다 도출
4. 결론

1. 서론

가. 국정환경변화

우리나라는 저출산·고령화, 기후변화와 에너지 고갈, 국제경쟁 심화 등 경제·사회·기술적 환경의 혁명적 변화에 따른 미래 대응이 필요한 상황이다.

문제해결의 수단이자 가치 창출의 동인으로 지속가능한 미래사회 구현을 위한 ICT의 새로운 역할이 필요하다. ICT가 사회 각 분야와 융합되고 지능화되어 사회현안을 적극적으로 해결할 뿐 아니라, 새로운 미래 가치를 창출하기 위한 역할을 수행해야한다.

변화하는 정보사회의 미래 모습을 사회, 기술, 경제, 환경, 정치, 행정 6개 분야로 나눠 살펴보면 다음과 같다. 첫째 사회 측면에서 저출산으로 인한 고령사회, 이주 여성·근로자로 인한 다문화 사회, 인간-기기-네트워크가 상호 연결되는 네트워크 사회로의 전환이 예상된다. 둘째 기술 측면에서 생체정보처리(IT+BT), 메카트로닉스(IT+기계) 등 전통산업

118) 본 절의 내용은 소통과 창조 포럼의 정보사회분과 분과장인 승실대 오철호 교수가 작성한 자문결과보고서이다. 본 내용은 연구원의 공식 견해가 아니며, 필자 개인의 견해를 밝힌다.

경쟁력 강화를 위해 ICT를 중심으로 한 신기술의 융복합화가 심화될 것이다. 셋째 경제 측면에서 지식기반 산업의 확장과 웰빙·복지·감성을 중시하는 소비확산 등 무형자산의 가치가 확대되고 있다. 넷째 환경 측면에서 환경오염과 기상이변에 따른 환경안보의 중요성 부각 및 대체 에너지 개발 요구가 증대되고 있다. 다섯째 정치 측면에서 초국가적 조직의 증대로 국가간 경계가 허물어지고, 인력과 자본의 이동 증대, 국제공조 확산, 글로벌 경쟁이 심화되고 있다. 여섯째 행정 측면에서 정부의 일방적인 행정서비스 창출 및 제공에서 국민들의 입장에서 다양한 맞춤형 행정서비스에 대한 요구 증대와 정부내 협업의 일상화가 확산되고 있다. 이를 위해 일방향적 정부서비스에서 탈피하여 지속·확장 가능한 플랫폼을 제공하여 다양한 부가가치를 창출하는 플랫폼 정부로의 전환이 필요하다. 그리고 정부의 일하는 방식을 국민과의 소통과 개방, 부처간의 협업에 의한 서비스 지향적 업무체계로 전환도 요구된다. 마지막으로 부처·단위업무별 행정프로세스를 국민중심, 영역간 융복합 등의 원칙에 따라 전면적으로 분석하여 행정업무 및 서비스의 통합·연계·제거가 필요하다.

나. 국정운영의 관점변화

정부 또는 정부내 특정 부처 등의 단위조직중심 국정운영에서 정부, 민간 및 시민사회간 협력에 기반 한 국정운영 나아가 사회구성요소(예, 정부, 기업, 시민사회 등)들의 자생적 발전 및 공진화에 바탕을 둔 생태계적 국정운영으로 국정운영의 관점변화가 필요한 시점이다.

이를 위해 정부주도의 행정서비스 제공에서 소비자(즉, 국민)의 필요에 부합하는 맞춤형 서비스 제공으로, 칸막이 행정에서 이음새없는 행정으로, 오프라인기반 행정에서 오프라인/온라인 혼합 행정 나아가 온라인 중심 행정으로 전환이 요구된다.

다. 연구목적

정부가 일방적으로 주도하여 국정을 운영하는 시대가 끝나고 있음으로 국가운영 거버넌스 체계를 바꾸고, 민간의 정책참여를 확대하여 국정운영의 효율화와 국가 생산성의 지속적 확보를 모색해야 한다.

특히, 다양하며 급변하는 환경변화와 정부역량(Government capacity)사이의 격차(a Gap)가 발생하고 있으며, 이런 격차를 어떻게 신속하고 효율적으로 줄이느냐가 현대 정부가

직면하는 도전이다. 각 국의 상황에 따라 대응방향과 전략은 다양하겠으나, 공통적인 경향은 정부만의 문제해결은 불가능하며, 국가사회의 주요 구성요소들과의 협력을 기반으로 한 문제해결로 초점이 이동되고 있다. 특히, 정보사회의 진전에 따른 정보통신기술의 발달을 최대한 활용하고 동시에 부작용을 최소화함으로써 성공적 국정운영의 기반을 다질 필요가 있다.

따라서 국정환경변화에 따른 정보사회의 지속적인 발전을 위한 새로운 국정운영의 모습과 시급한 현안에 대하여 검토하고, 이에 대한 적절한 대응책 모색이 필요하다.

2. 환경변화 및 동향

가. 환경변화에 따른 새로운 국정운영의 모색 필요성

ICT 융합 및 SNS의 등장으로 개방형 혁신(Open Innovation)을 지향하는 국정운영방식의 변화가 요망된다. SNS를 통한 국민과의 소통이 미흡하여 정부 정책결정의 투명성 및 부패정도의 순위가 지속적으로 낮아지고 있다(이하 내용은 소통과 창조 포럼, 2012의 해당내용을 토대로 참조하고 필요에 따라 다른 내용을 보완함).

세계경제포럼(WEF)의 2011~12년 세계경쟁력보고서에서 우리나라 정부 정책결정의 투명성(Transparency of government policymaking) 순위가 전체 142개 국가들 가운데서 128위를 기록할 정도로 낮게 평가받고 있고(세계경제포럼, 2012), 국제투명성기구(TI)의 2011년 조사에 의하면 세계 182개국 가운데 우리나라의 부패정도가 43위를 기록하고 있다(뉴스와이어, 2012).

SNS가 기존의 정치와 행정 질서를 변모시킴에 따라서 입법과정이나 행정부 정책결정과정 등에서 정부와 국민이 지식과 정보를 공유하는 새로운 형태의 국정운영이 요구되고 있다. 정부와 시민의 관계가 수직적 1대 多의 관계에서 수평적 1대1의 관계로 변모하고 있다. 선거방식도 고립된 익명의 유권자를 대상으로 하던 '대중선거'에서 정치성향이 알려진 연결된 유권자를 대상으로 하는 소셜선거로 전환되고 있다. 해외에서도 이집트 민주화시위 등을 통하여 SNS의 탁월한 대중 동원 효과가 입증되었다.

스마트 시대에는 ICT와 SNS를 국정운영(예, 정부정책과정)에 효과적으로 활용함으로써 정부경쟁력을 제고할 수 있다.

우리의 경우, 2010년 국가정보화전략위원회의 대통령보고를 통해 2010년 스마트워크확

산 종합계획 수립, 2013년 스마트오피스 전국에 500개 구축, 2015년 취업인구의 30% 스마트워크 환경 조성이라는 계획을 발표했다. 이를 통하여 국민 삶의 질을 향상시키고, 여성 및 고급노령인구의 취업기회를 확대하며 교통수요 감축을 통한 탄소 배출 및 교통비 절감 효과를 기대하고 있다. 미국의 경우, 2010년 12월 연방정부 공무원의 원격근무를 촉진하기 위해 '텔레워크 촉진법' 제정했다. 이에 따라 연방정부 공무원의 62%가 원격근무가 가능하게 되며, 2011년까지 15만 명이 원격근무에 참여하는 목표를 설정했다(한국정보화진흥원, 2010).

SNS는 정책정보의 저비용 확산, 여론의 실시간 피드백 및 시민과의 쌍방향 소통 등을 통한 개방형 혁신을 가능하게 함으로써 정부경쟁력 개선에 기여할 것으로 기대된다.

다른 한편으로, SNS 확산에 따른 시민들의 정치참여 확대가 오히려 국정운영에 새로운 위협 요인으로 작용할 수 있는 가능성 강하다. SNS를 통하여 국민들의 다양한 사회적·경제적 욕구들이 다발적으로 분출되기 시작하면 이에 대응해야 하는 정부역량에 과부하가 발생할 수 있다.

아젠다 설정 및 정책결정에서 정부의 정보독점 현상이 감소하고 시민사회의 영향력이 증진될 수 있으나, 시민사회의 성숙도가 스마트사회의 지속가능성을 위하여 요구되는 자율적 통제(정화)능력을 따라가지 못하는 현상이 발생할 수 있다. 온라인상의 낮은 신뢰, 개인정보침해, 정보격차, 인터넷 여론몰이 등 미래 지식기반사회의 다양한 갈등요소를 최소화하고 전 국민의 공생 발전을 위해 신뢰와 통합이 어느 때 보다는 중요하다.

정부, 기업, 국민, 누구나 참여할 수 있는 소통의 장을 마련하고 서로 협력하여 새로운 가능성을 창출(Open Innovation)할 수 있는 기반 마련은 차기 국가정보화의 성공적 추진을 위한 필요조건이다.

결과적으로 참여 행동 확산, 직접 소통 증진 및 대중으로의 권력 이동 등 스마트 시대의 새로운 패러다임에 적절히 대응하기 위한 국정운영방식의 변화가 필요하다.

나. 안심사회에 대한 위협 증대

클라우드 컴퓨팅, 빅 데이터, 스마트 기기 및 서비스의 보급 확산 등으로 표상되는 정보기술의 급격한 발전은 삶의 질과 효율성을 높이는 방향으로 작용하는 동시에, 사회적 안전을 위협하는 요소로도 작용할 수 있다.

정보처리속도는 18개월마다 두배로 증가되고 있으며, 데이터 저장기술 발전으로 개인에

관한 방대한 자료 저장하고, 데이터분석기술의 발전으로 개인적 정보의 세밀한 분석이 가능하게 되었다. 그리고 네트워크의 고도화는 개인적 정보에 대한 접근성 및 전송능력을 향상시키고 있다.

스마트폰 보급, 무선인터넷 확산 등으로 인해 온라인으로 개인정보 유통이 활발해지고, 이와 더불어 개인정보 보호의 중요성이 갈수록 높아지고 있다. 정보수집과 활용에 관한 분명한 원칙과 기준이 수립되어 있지 못하여 지속적인 개인프라이버시 침해를 야기한다. 최근 잇따라 발생하고 있는 해킹 사건으로 인해 개인정보보호에 대한 기업의 책임성이 요구되는 상황이다. 구글 등 다국적기업의 개인정보취급방침이 “정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률”상 개인정보보호 규정에 부합되지 않을 우려가 크다. 개인정보 침해 민원 가파르게 증가('05년 18,206건 → '11년 111,697건) 하고 있으며, SKT·KT 고객정보 20만건이 심부름센터 등에 유출되는 등 내부직원 유출, 해킹, 담당자 부주의 등으로 대규모 개인정보 침해 사례 빈번히 발생하고 있다. 그리고 중국 등에서 우리나라 국민 대부분의 주민등록번호가 거래되는 등 개인정보 유출이 심각한 상황이다.

인터넷 중독 등 정보기술에의 지나친 의존은 개인과 가정의 삶의 질을 낮추고 공사부문 조직 나아가 국가사회의 안정적 존속을 위협하고 있다. 인터넷 중독이 유아, 청소년, 성인 등 모든 연령층으로 확산되고 있으며, 고위험군 중독자가 증가하는 추세이다(고위험군 증가: '10년 1.4%→'11년 1.7%). 스마트폰 중독률(8.4%)은 인터넷 중독률(7.7%)보다 높게 나타나고 있다.

3. ICT 국가 아젠다 도출¹¹⁹⁾

가. 국정운영의 스마트화

1) 열린 정부

가) 열린 정부(Open Government)의 등장과 동향

글로벌 금융 및 재정 위기 극복 등을 위해 Open Government 개념이 새롭게 유행하고

119) 이하 제시하는 현황과 내용과 관련하여 발췌하고 참고한 자료는 개별적으로 해당되는 부분에서 언급하였으며, 전체 자료는 참고문헌에 제시하였음. 또한 개별적으로 제시되는 통계 자료 등의 경우, 필요시 출처를 해당 부분의 하단에 표기함.

있다. 정부의 공공정보와 민간의 기술을 융합·활용하여 신규 일자리 창출 및 경제위기를 극복하기 위한 수단 중 하나이다. 정부의 공공정보 개방 및 투명성 강화를 위한 국민의 기대와 새로운 요구가 증가하고 있고, 스마트폰 등 신기술을 사용한 기기 등으로 정보욕구 및 사용 패턴이 변화되고 있다(이하 Open Government의 내용은 주로 한국정보화진흥원, 2010, 2012b를 중심으로 재정리함).

미국을 포함한 세계 각국은 ICT기반 양방향성을 활용, 적극적인 정부 정보의 공개 및 정책결정에 시민참여를 촉진하는 열린 정부가 급속히 확대되고 있다. 열린 정부는 투명한 협력으로 정부신뢰 회복과 민주주의 확립을 위해 적극적인 공공정보 개방과 활용촉진 정책을 추진하고 있으며, 공공정보 개방을 통해 데이터와 시스템 중복을 제거하고 정보 공유를 통해 정부기관간 공동 활용으로 예산 절감과 행정 효율화를 추진하고 있다(Web2.0 기술 등을 공공부문에 적용하여, 정부의 정보와 서비스를 개방·공유하고, 사용자 참여를 통한 정책과 서비스 등의 개선을 도모하는 Government 2.0의 유형중 하나가 열린 정부(Open Government)).

□ 열린 정부의 주요 특징

열린정부는 투명성 제고, 공개 요구 증가, 신규서비스 창출이라는 특징을 가지고 있다. 첫째 투명성 제고는 전자정부 구현 수준이 고도화되면서 공급자 측면에서의 구현 및 서비스 제공단계를 지나, 시민중심 거버넌스 등 시민참여가 확대되는 새로운 단계 진입하는 것을 의미하고, 둘째 공개 요구 증가는 영리·비영리 측면에서 공공정보를 활용하기 위해 공개를 요구하는 시민의 새로운 수요가 증가함을 의미한다. 셋째 신규서비스 창출은 스마트기술, 증강현실 등 급격하는 ICT 신기술을 기반으로 한 융합서비스가 다양화되면서, 공공정보를 활용한 시민 중심의 고부가가치 서비스를 창출이 기대되는 점을 뜻한다.

열린 정부의 주요 유형은 투명한 정부, 공개(개방형) 정부, 소통하는 열린정부(참여 및 협력지향 정부)으로 구분된다. 투명한 정부는 정부 정책, 예산 집행, 언론의 자유, 공무원 부패방지 등의 투명성 제고를 강조한다. 공개(개방형) 정부는 정부부처 및 지자체 등이 생산한 공공정보를 제공하여 민간의 정보 등과 융합·활용하도록 전면 혹은 부분 공개 형태이다. 소통하는 열린 정부(참여 및 협력지향 정부)는 정책집행 및 평가 뿐 아니라 의제형성, 전자투표 및 청원 등의 단계까지도 국민이 참여하도록 민·관 협력과 소통을 강화한다.

한편 오바마 행정부에서는 Open Government를 투명한 정부, 참여지향적 정부, 협력지향적 정부 등으로 구분하고 있다.

□ 성공적 열린 정부 구현을 위한 조건

OECD(09)는 정부 투명성과 시민참여 확대, 전자정부를 활용한 효율화와 이용자 중심의 참여형 정책 발전을 동시에 진전시킬 필요가 있음을 강조하고 있다. 이때 정책개발에 시민참여를 확대해 투명성·공개성을 높이는 것이 필수이며, 시민참여를 촉진하기 위해 참여 원칙 등을 제시하고 있다.

〈표 II-3-1〉 OECD에서 제시한 ‘열린 정부가 되기 위한 10대 지침’

구분	지침내용
① 관여	열린 정책 결정을 위한 리더십과 관계자들의 강력한 관여가 필요
② 권리	시민참여에 대한 시민의 권리는 법률이나 정책으로 명시
③ 명확성	참여목적 등을 정의하고 관련자 역할, 책임 명시, 정부 정보는 완전성·객관성 신뢰성 확보
④ 시간	시행 가능성을 높이기 위해 가능한 한 정책 프로세스에 대한 즉각적인 시민 참여 실시
⑤ 포함·참여	폭넓게 다양한 사람을 참여시키기 위해 정보접근을 위한 모든 적절한 대처 실시
⑥ 자원	공무원이 오프라인·온라인 둘 모두를 지원하는 조직문화, 적절한 스킬, 지침, 훈련 제공
⑦ 협조	부처간 협력 이니셔티브 공유로 정책 일관성을 확보하고, ‘협력 피로’의 리스크 저감
⑧ 설명 책임	정부의 설명 책임이나 신뢰 증대를 위해 정책 결정 프로세스를 투명하게 개방
⑨ 평가	시민참여를 평가하는 수요·능력·문화·툴을 구축하는 것이 필요
⑩ 적극적 시민권	정부는 시민, 시민사회단체(CSO), 기업 등을 효과적으로 지원 ※ 손쉬운 정보접근 제공, 참여 장려, 의식 제고, 교육과 스킬 강화, 시민사회단체 능력 강화 등

자료: OECD(2009)

미국 연방정부는 오바마 행정부 출범이후 중점 정책기조로 ‘열린 정부’에 초점을 두고 적극 대처하면서 크게 변화하고 있다. 새로운 웹기술의 적극적인 도입을 정부 정보 공개와 정부의 각종 정책결정 프로세스에 시민참여를 목표로 하는 ‘열린 정부 정책’ 추진하고 있다.

〈표 II-3-2〉 열린정부 이니셔티브에서 작성된 16개 제안

3가지 원칙	16개의 제안 내용	서비스 사례
정부·정책·보 투명성 (Transparency)	• 투명성의 원칙: 「투명성」 정의 • 투명한 거버넌스: 투명서의 제도화 • 열린 정부 운영: 더욱 투명한 정부를 향한 전략 • 데이터 투명성(Data.gov): 정확한 온라인 데이터 갱신 • 정보 접근: 정부 데이터 접근성 향상 • 기타 정부의 투명성에 관한 제안	-Data.gov(OMB '09) -DoDTechipedia(DOD. '08)
	• 정책결정에 시민 참여: 새로운 기회의 창출 • 시민 참여 강화: 시민 트레이닝 • 신기술과 정치 참여: 뉴미디어를 통한 참여 가능성 • 온라인 시민 참여 강화 • 규제 정책에 온라인 시민 참여 향상: e-를 메이킹 • 기타 국민의 정치 참여에 관한 제안	-Regulation.gov('03, '09개정) -Open for Question('09) -Health reform.gov('09) -Peer to patent('07) -Idea Factory('07) -Science Integrity Blog('09)
민관협력 (Collaboration)	• 정부간·정부내 협력 • 민관 파트너십을 위한 인센티브 • 온라인 분쟁의 해결책 • 기타 민관 협력에 관한 제안	-Aristotle('08) -Development 2.0 Challenge -Collaboration('09) -Business.gov('04, '09 개정)

자료: 정보화진흥원(2010)

나) 국내외 현황

(1) 미국

오바마 대통령의 대선 공약인 Open Government 정책을 이행하기 위해 opengov.ideascale.com 사이트를 개설하였고, 정부 출범 후 이를 미국 백악관(<http://www.whitehouse.gov/open/>)의 Open Government Initiative에서 통합 제공하고 있다.

[그림 II -3-1] 미국의 Open Government 메인 화면



자료: <http://www.whitehouse.gov/open/>

e-타운홀 미팅 및 SNS 공개 등을 통해 정부의 개방성과 쌍방향성 강조하고 있는데, 오바마 대통령은 국민과의 쌍방향 소통을 위해 e-타운홀 미팅을 개최하고 인터넷으로 생중계하는 한편 즉석 질문과 토론 등 공개하고 있다. 미팅 개최에 앞서 약 9만 3천명의 네티즌이 백악관 홈페이지에 문자와 동영상에 이용해 10만 4천여개의 질문을 등재했다. 또한 대통령 연설 예정 등 속보성이 높은 정보를 트위터(Twitter)로 전달하고 대통령의 연설을 유튜브(YouTube)를 통한 동영상으로 전달하고 있다.

Data.gov는 연방 정부 차원(주 및 지역 포함)의 범정부기관의 데이터를 통합 저장 및 제공('09. 5) 사이트이다. 172개 정부부처 및 산하기관 정보 공개('11. 6월 현재)되고 있으며, 페이스북과 같은 SNS서비스로 제공하여 대국민 접근이 가능하도록 지원하고, 기본자료, 영역 및 기관별 자료, 지리정보 등 찾기가 가능하다. 그리고 공개된 공공데이터를 활용하여 일반인을 대상으로 한 Apps 개발 컨테스트 등 경연대회 개최(200여개 이상의 시민개발 앱 제공)하고 있다.

〈표 II-3-3〉 Data.gov의 구축 목표

- SW 개발 사업자는 Data.gov에서 제공되는 데이터를 활용하여 다양한 애플리케이션, 매쉬업, 비주얼화 실현
- 시민이 필요한 정보나 서비스를 필요로 할 때 무료로 이용 가능
- 대학이나 민간 연구기관 등의 연구자들도 상세 분석이나 연구활동 실현
- 개방된 데이터를 기반으로 한 네트워크상의 커뮤니티 형성

자료: 한국정보화진흥원(2010)

USA.gov는 미국 정부의 각종 정보, 공무원 접촉, 민원 관련 온라인 서비스 제공 중이다. 사용자 친화적인 탭(Tab)을 활용하여 어린이, 노인, 재외동포 등과 같이 시민유형에 따른 맞춤형 정보를 제공하고 있다.

Recovery.gov는 경기 부양자금 사용현황을 세밀하게 알려주는 사이트로 경기 부양비 규모와 집행처, 집행방법, 일자리 생성 등을 세부적으로 공개하고 있다.

Challenge.gov는 정부 부처나 공공기관이 직면한 문제 해결을 위해 민간의 전문성과 의견을 수렴하는 사이트로, 일정 상금과 함께 다양한 문제 해결 프로젝트를 공개적으로 올리면 시민은 다양하게 진행되는 프로젝트를 검색하고 의견이나 해결책을 제시하고 있다.

(2) 영국

영국은 2010년 1월 공공부문 투명성위원회 주도로 data.gov.uk 개발했다.

data.gov.uk는 내각부 총리실(Cabinet Office) 등 698개 기관을 포함한 6,000개의 정부 공공기관의 데이터 세트에 접근할 수 있는 단일 창구로 기능한다.

OGL(Open Government Licence)을 도입해 다수의 정부 데이터를 재사용 할 수 있도록 포괄적인 허가 절차를 마련했다.

(3) 한국

한국 정부는 공공정보를 공개하고 민간(국민이나 기업)이 활용할 수 있도록 정보와 서비스를 개방하는 데 중점을 두고 추진 중이다. 현재 국가기관(약 700여개)에서 보유하고 있는 정보 중 공개 가능한 정보는 629종으로, 이중 약 56%를 공개 중이다. 현재 대기오염정보, 토양정보, 병충해 정보, 보육시설정보 등 351종을 공개하고 있으며, 공개되지 않은 정보에 대해서도 단계적으로 공개 추진 예정이다.

아울러, 국민이 공공정보를 쉽게 이용할 수 있도록 ‘공공정보 민간활용 촉진 종합계획’ (‘10. 3) 및 추진체계·지침을 마련했다.

〈표 II-3-4〉 공공정보 민간활용 촉진 종합계획

〈공공정보 민간활용 촉진 종합계획〉(행정안전부·문화체육관광부·방송통신위원회, 2010. 3) • 공공정보 소재안내 및 접근성 강화 －공공정보 존재여부와 소재정보를 확인할 수 있도록 공공정보 종합안내서비스 제공 • 공공정보 제공 확대 및 제도 정비 －국가기관 등이 자발적으로 공공정보 원문을 민간에 제공하도록 각 기관에 협조 요청(관련 법 개정 전까지), 공공정보 제공·활용 실적을 평가해 인센티브 제공 • 공공정보 품질제고 －공공정보 DB를 구축해서 운영·관리까지 전 단계에 걸쳐 일정수준의 품질을 확보하기 위한 절차와 방법 등에 대한 지침 제공 • 공공정보 활용 지원 －공공정보를쉽게 활용하도록 표준 방식으로 제공하고, 활용수요가 높은 공공정보를 OpenAPI 기반의 공유서비스로 개발해서 제공

자료: 정보화진흥원(2010)

‘공공정보활용지원센터(PISC, Public Information Support Center)’를 오픈(‘10. 6)하여 운영 중이다. 지원센터는 공개 가능한 공공정보 목록을 제공하고, 국민이 정보를 활용할 수 있도록 안내 및 컨설팅, 중계서비스를 제공하고 있다. 국가기관·지자체·공공기관이 공공정보를 효율적으로 제공하고 민간 활용을 촉진하기 위해 필요한 세부사항을 규정한 ‘공공정보 제공 지침’ 고시(‘10 7, 행안부) 발표했다.

또한 ‘11. 7월 정보공유자원 포털(Data.go.kr) 서비스를 오픈하여 7천여개의 콘텐츠와 200여개의 Open API 서비스를 제공 중이다. Data.go.kr은 공공정보, 콘텐츠, 공통컴포넌트 등을 표준화된 방식으로 자유롭게 등록, 관리, 활용할 수 있는 플랫폼 서비스로서, 전통소리정보(판소리 등 아카이브 파일), 생물자원 정보 등 공공 콘텐츠를 제공하고 있으며, 기상정보, 교통정보, 버스운행정보, 취업정보, 위해 식품정보 등 국가정보를 Open API 방식으로 개방하였으며, 2013년까지 지하철유실물 정보 등 100대 분야 1만여 종의 Open API를 단계적으로 개방할 예정이다.

공개된 공공정보는 모바일 앱 또는 서비스 개발에 활용되거나, 초등학교 교재, IPTV 또

는 민간포털 사이트의 콘텐츠로도 활용 가능하다. 열차운행정보, 동물원시설정보, 해양생물정보, 공시지가 정보, 정통식품정보 등은 모바일 앱 콘텐츠로 활용되고 있다. 제주 민속문화정보, 서울시 관광정보 등은 IPTV 콘텐츠로 활용되었으며, 무릎 관절 형상DB정보는 무릎인공관절 국산화에 활용됐다.

2) 스마트워크

가) 스마트워크(Smart Work)의 등장과 동향

전 세계는 지금 지식정보사회를 넘어 스마트 혁명의 시대로 진입하고 있다. 스마트사회는 언제 어디서나 어떤 기기로도(Any time, Anywhere, Any device) 업무수행 및 다양한 형태의 협업·의사소통이 가능하다(스마트워크의 현황은 주로 행정안전부, 2012와 정보화진흥원, 2010의 내용을 중심으로 재정리함).

급격한 저출산·고령화로 인해 생산가능 인구의 감소 및 노동생산성 저하가 우려됨에 따라 선진화된 근로방식으로 전환이 필요하다. OECD 회원국 중 최장 근로시간을 가진 국가이나, 노동생산성은 하위권이다.

〈표 II－3－5〉 스마트워크 선진국 대비 노동생산성 및 근로시간('09년 기준)

	한국	미국	일본	네덜란드	영국
노동시간	2,232	1,681	1,714	1,378	1,648
시간당노동생산성(\$)	25.2	56.8	38.2	56.7	45.8

자료: OECD. 2011. 통계 Database

올해부터 '14년까지 16개 중앙부처가 세종시로 이전됨에 따라, 스마트워크에 대한 수요가 대폭 증가할 것으로 예상된다. 중앙부처가 '12년 6개, '13년 6개, '14년 4개 등 단계적으로 세종시로 이전되며, 중앙부처 분산에 따른 출장수요 및 장거리 출·퇴근자 증대가 예상된다.¹²⁰⁾

120) 세종시 출퇴근 예상인원(연도별 누적 이주대상자 대비 비율): '12년 1,954명(49%) → '13년 2,374명(29%) → '14년 2,038명(20%) → '15년 1,362명(13%)

나) 국내외 현황

(1) 미국: 공공 부문 스마트워크 활성화에 초점(이하 해외 사례는 민경식, 2012: 17~29 참조)

‘텔레워크(Telework)’란 명칭으로 스마트워크 활성화 사업이 진행 중인 미국은 ‘80년대부터 생산성제고, 에너지 절감 등을 위한 스마트워크 시범사업을 추진해왔다. ‘90년대 들어 인사관리처(OPM)와 총무청(GSA), 관리개선대통령위원회(PCMI)로 구성된 범정부 스마트워크 추진 체계가 확립되었다. 스마트워크 시범사업 ‘플렉시플레이스 프로젝트(Flexiplace Project)’가 추진되면서 국가 주도의 스마트워크 활성화가 본격적으로 진행되었다.

‘10년에는 ‘텔레워크 촉진법(Telework Enhancement Act 2010)’을 마련하고 스마트워크의 정의, 요건, 평가 등 스마트워크 관련 제반 사항을 규정하고 있다. 전년 대비 스마트워크 근로자 증감 기관에 대한 원인 분석, 차년도 스마트워크 목표 및 세부사항수립, 전년도 목표 달성 여부 등에 대해 보고하도록 규정하고, 회계감사원(GAO)과 인사관리처(OPM)가 주기적으로 스마트워크 진행 사항을 평가하고 있다.

‘11년 4월에는 ‘텔레워크 촉진법’에 스마트워크 관련 가이드라인을 포함했다. 인사관리처는 스마트워크 관리 책임자 지정 및 기관 운영 계획인 업무 연속성 계획(Continuity of Operations Planning)에 스마트워크 관련 교육, 모니터링, 지원 방안 등을 포함시키도록 규정했다. 전체 연방기관 중 72%가 기관 운영 계획에 스마트워크 활성화 방안을 포함시키는 등 범정부 수준의 스마트워크 정책이 적극 시행되고 있다.

‘09년 기준 연방정부 전체 공무원 대비 5.72%가 스마트워커로 추정되는데 이는 전체 스마트워크 가능자의 10.4%에 해당한다. 미국 연방공무원 199만 2,063명 중 스마트워크 가능자는 109만 5,635명이며 그 중 스마트워크 근무자는 11만 3,946명으로 나타났다. 스마트워크를 통한 업무 처리 빈도로는 주 1~2회라고 답한 근무자가 5만 7,950명(스마트워크 가능자의 67%)으로 가장 높게 나타났다.

특정 기관의 경우 보안과 대민 접촉의 문제로 스마트워크 활용도가 저조한 반면, 전체 직원의 50% 이상이 스마트워크를 활용하는 연방 기관 역시 다수 존재하고 있다. 특허 및 상표 사무소(USPTO)의 경우 총 직원의 55%가 정기적으로 스마트워크를 활용하고 있으며, 국립 중재위원회(NMB)의 경우 총 직원의 44%가 스마트워크로 업무를 처리하고 있다.

미국 정부 기관의 스마트워크 도입이 활발히 진행되고 있는 반면, 민간 분야의 경우 스

마트위크 확산이 지체되고 있는 양상이다. '09년 미국 연방 정부의 스마트워크 근로자 비율은 2005년 대비 2.5% 증가한 반면, 민간부문의 스마트워크 근로자 비율은 0.8% 증가에 그쳤다. 버지니아주의 경우 민간 부문 스마트워크 활성화를 위한 법안 'Telework Tax Credit'을 제정하는 등 주정부 차원의 적극적인 지원이 이루어지고 있음에도 불구하고 스마트워크 확산이 지연되고 있다.

결국 미국은 스마트워크와 관련된 제도 정비와 동시에 스마트워크에 대한 긍정적 인식을 확산시키기 위한 노력을 진행하고 있다. 미국은 상대적으로 스마트워크 정착기에 들어섰다고 할 수 있는 만큼 사용자 관점에서 기술을 수용시키기 위한 전략을 진행하고 있다고 판단할 수 있다.

(2) 일본: 민간 중심의 스마트워크 수요 창출에 주력

일본 총무성은 '정보 통신 기술에 기반을 둔, 시간과 장소에 구애 받지 않는 유연한 근무 형태'를 스마트워크로 정의하고 있으며, 그 명칭을 '텔레워크(Telework)'로 지칭하고 있다. 총무성은 스마트워크의 개념을 기업 등에 근무하는 피고용자가 실시하는 '고용형'과 개인 사업자·소규모 사업자 등이 실시하는 '자영업형'으로 구분하고 있다.

총무성은 민간 부문에서 스마트워크가 활성화될 수 있도록 수요창출 정책을 우선적으로 시행하고 있다. 총무성, 경제 산업성, 후생 노동성, 국토 교통성의 지원으로 '91년 '텔레워크 협회'를 개설했다. 스마트워크를 도입하고자 하는 기업에게 제도 관련 자문을 실시함은 물론 매년 '텔레워크 추진상'을 수여하고 관련 경진 대회를 개최하고 있다.

'05년 11월에는 산·학·관으로 구성된 '텔레워크 추진 포럼'을 구성해 정부 부문과 더불어 민간 부문의 스마트워크 도입을 추진했다. 정보 보안의 확보 등 스마트워크 시행 기업이 직면한 공통의 과제에 대해 각사가 개별적으로 대응하고있는 비효율성과 고비용 현상을 개선을 목적으로 하고 있으며, NEC 소프트, NTT 커뮤니케이션, IBM 재팬, 오라클 재팬, 후지쯔 등의 기업이 참여하고 있다. 이들은 스마트워크 추진에 관한 각 기업의 노하우 축적, 각 기업이 안고 있는 과제 해결을 위한 상호 어드바이스, 제도상의 과제를 정리해 관계 부처에 제공, 스마트워크 도입 검토 기업에 자문을 하고 있다.

'07년에는 '10년 노동 인구의 20%(약 1,400만 명)를 스마트워커로 전환하기 위한 '텔레워크 인구 배증 액션플랜'을 수립했다. 자국 내 기업을 대상으로 스마트워크 체험 프로젝트

를 실시하고 실제 스마트워크 도입 기업에는 세제 혜택을 부여하고, IPv6, USB 인증기 등을 활용한 스마트워크 모델을 민간 기업이 시행·체험할 수 있도록 대상 기업을 공모하며, 스마트워크 설비를 도입하는 법인 또는 개인 사업자에게 장비 취득 후 5년도 분에 대한 재산세를 2/3 수준으로 경감했다. 일본 정부의 노력에 힘입어 파나소닉, 유나시스, 액센츄어 등 민간기업의 스마트워크 도입이 적극적으로 진행 중이다.

일본 정부의 스마트워크 확산 정책으로 민간 기업의 스마트워크 도입률이 '09년 19.0%까지 상승했으나 '10년 들어 확산세가 주춤하는 등 일반적인 근무 형태로는 자리 잡지 못하고 있는 상황이다.

이에 따라 일본 총무성은 '10년 5월 IT 전략 본부를 통해 새로운 정보 통신 기술 전략을 수립하고 '11년도 예산안에 스마트워크 보급 추진 프로젝트를 반영했고, '15년까지 재택형 스마트워커를 700만 명까지 향상시키는 것을 목표로 7,500만 엔의 예산을 투입할 계획이다. 여기에 현재까지 진행된 스마트워크 성과를 근거로 향후 과제를 수립하고 재택형 중심의 스마트워크 보급 전략 플랜을 마련하고 있다.

또한 '11년 3월 발생한 동일본 대지진 이후 교통·전력 단절 시 스마트워크를 통한 연속적인 업무가 가능하도록 하는 비즈니스 연속성 계획(Business Continuity Plan)의 민간 기업 도입도 적극 유도하는 중이다.

(3) 한국

한국의 스마트워크센터 구축·운영 현황은 다음과 같다. '15년까지 총 50여개의 센터 구축을 목표로 사업초기 수도권에 집중 구축하고, 점차 지방으로 확산, 구축할 계획이다. '거주지형, 출장형(공공기관이 장소제공, 구축·운영)을 기본모델로 하되, 공공장소 확보가 불가능한 경우 '민자형(민간이 구축·운영)'으로 구축할 계획이다. 현재('11. 12월)까지 수도권 지역에 총 10개의 센터를 구축·운영하고 있다.

현재, 시설(PC, 통신망, 비품 등) 및 인테리어 등 스마트워크센터 구축하고, 정부통합전산센터 내에 원격 업무처리시스템 설치 등 공통인프라 구축하고, 스마트워크센터 보안시설 강화 및 교육·홍보 등 확산기반 조성하고 있다.

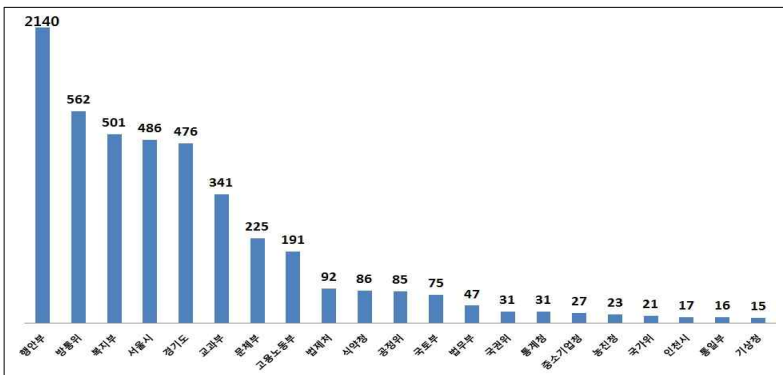
〈표 II－3－6〉 스마트워크센터 구축·운영 현황

년도	개수	센터명	규 모	개소일	소재지
합 계	10개		219석		
'10 년도	2개	도봉센터	24 석	'10. 11. 3	도봉구청 6층 (도봉구)
		분당센터	25 석	'10. 11. 3	KT지사 5층 (성남분당구)
'11 년도	8개	서초센터	30 석	'11. 9. 5	대한결핵협회 별관 (서초구)
		일산센터	32 석	'11. 10. 17	킨텍스 8층 (일산서구)
		부천센터	20 석	'11. 10. 17	위브더스테이트 2층 (부천시)
		인천센터	25 석	'11. 11. 1	정보산업진흥원 17층 (남구)
		수원센터	20 석	'11. 11. 1	수자원센터 2층 (수원시)
		잠실센터	25 석	'11. 12. 12	잠실2동우체국 2층 (송파구)
		구로센터	18 석	'11. 12. 12	키콕스 별관 2층 (구로구)
		행안부	3개과	'11. 12. 7	정부중앙청사 11층 (종로구)

자료: 행정안전부, 2012: 2

스마트워크 조기 정착 및 이용활성화 추진을 위해 스마트워크센터 체험근무 대상기관 확대하고 있다. '11. 1월부터 12개 기관을 스마트워크 시범기관으로 지정·운영하고, '11. 11월부터는 신규 26개기관을 추가 지정하여 체험근무 실시하고 있으며, '11. 1월~12월까지 38개 기관에서 총 3,664명(연인원 7,018명)이 스마트워크센터 체험 근무를 실시했다.

〔그림 II－3－2〕 스마트워크센터 체험 근무 현황



자료: 행정안전부, 2012: 3

'11년 5월부터 스마트워크 추진을 위한 법률 제정을 추진하고 있으며, 국회와 협력하여 스마트워크 추진법안 마련 및 의원입법을 추진하고 있다. “스마트워크 추진법안('11. 5)”과 “방송 통신을 이용한 스마트워크 추진법안('11. 6)”이 발의되어 국회(행정안전위) 회부('11. 11), 계류 중이다. 행정안전부가 관계부처 의견을 수렴한 후 정리된 정부의견을 국회에 전달했다.

국가공무원 복무규정('11. 7) 및 성과평가지침('11. 9) 등을 개정하여, 스마트워크 근무자에 대한 불이익 금지원칙 신설(복무규정)했고, 부서장 평가지표로 원격근무 활성화 책임을 설정(성과평가지침)했다.

'11년 12월 스마트워크 체험근무자들에 대한 만족도 조사를 수행했다. 동 조사는 11. 28~12. 5(1주일간), 38개기관(2,200명대상), e-mail 온라인조사로 이루어졌으며, 스마트워크 센터의 전체 이용만족도는 평균 83.0%로 조사됐다(운영서비스만족도(88.7%), 사무환경만족도(75.7%), 업무시스템만족도(62.7%)).

3) 아젠다 구현을 위한 정책 방안 도출

가) ICT기반의 협력적 국정운영 강화

(1) 참여, 개방 및 협업의 ICT융합 및 SNS의 가치에 부응하는 정부운영시스템을 구축하여 국민중심의 열린 정부 구현

소셜 헬스, 소셜 재난대응, 소셜 치안·국방, 소셜 민원, 소셜학습 등을 통해 참여, 개방 및 협업의 ICT융합 및 SNS의 가치에 부응하는 정부운영시스템을 구축하여 국민중심의 열린 정부 구현을 구현할 필요가 있다.

소셜 헬스 영역에서 질병을 앓고 있는 환자, 가족, 지인간 실시간 상호 교류를 활성화시켜 공감대 형성 및 관련 경험 공유를 강화하고 올바른 의료정보 등을 실시간으로 제공할 수 있는 기반 조성해야한다.

소셜 재난대응 영역에서 위기·재난 발생시 해당지역에 체류중인 사람들간 임시관계 소셜네트워크(Adhoc Social Network)를 일시적으로 구축·제공하여 위기대응 지원해야한다.

소셜 치안·국방 영역에서 간첩, 범죄 등 신고·수사 및 긴급대피 등 질서 유지 절차의 소셜화를 통해 신속한 문제해결과 피해최소화 유도해야 한다. 국민적 참여를 통해 치안의 사각지대를 최소화하고 범죄 유형, 발생 상황 등 범죄 정보의 공유로 동일 범죄의 재발 방지 효과 증대를 기대할 수 있다.

소셜 민원 영역에서 방문 접수, 콜센터 상담, 웹의 온라인 서비스 등과 연계하여 민원처

리의 접근성과 편의성 제고해야한다. SNS와 위치기반(LBS) 기술을 활용하여 도로 청소 및 보수, 공공 시설물 고장 등 다양한 민원 접수와 처리 상황을 실시간 통지하는 방안이 있다.

소셜학습 영역에서 전문지식의 효과적 공유와 학생·교사·학부모·학교간 긴밀한 소통 및 협력학습 구현을 통해 자기주도적 학습(Self-leading Study)을 지원하여 교수·학습방법의 효과성 향상 및 사교육비 경감해야한다.

(2) 세종시 이전 및 공공기관의 지방 분산에 대응하여 정부내의 스마트워크 활성화 전략을 적극적으로 추진하여 협업적 디지털 행정 추구

2012년 16개 중앙부처가 세종시로 이전하고, 147개 공공기관이 혁신도시로 이전함에 따라서 스마트워크의 대폭 증가가 예상된다. 중앙부처가 2012년 6개, 2013년 6개 및 2014년 4개 등 단계적으로 세종시로 이전함에 따라서 출장수요 및 장거리 출근과 퇴근자의 증대가 예상된다. 147개 공공기관이 강원, 충북, 경북 등 전국 10개 혁신도시로 이전함에 따라서 출장수요 및 장거리 출 퇴근자가 크게 늘어날 것이다.

출장형 스마트워크 센터 신규 구축 및 센터운영 안정화 추진할 필요가 있다. 세종시 이전기관, 출장횟수 등 좌석수요를 분석하여 출장형 스마트워크센터의 최적모델(좌석형태, 디자인 등)을 설계하여 센터를 구축하고, 스마트워크센터 통합운영 및 관리체계 마련해야 한다.

자유로운 이용 분위기 조성 및 활성화 전략을 수립해야 한다. 스마트워크 센터별로 장점 및 특화요소 개발, 근무형태의 다양화(정기, 수시, 출장) 등을 통한 센터이용 수요를 창출하고, 기관별 센터 실적 정기적 공개를 통하여 우수 기관에 대한 인센티브를 부여해야 한다.

또한 행정기관에서 스마트워크 문화 조직에 정착할 필요가 있다. 스마트워크촉진법 제정을 추진해야한다. 교육 측면에서 공무원 교육훈련기관의 스마트워크 교육과정 개발하고, 교육훈련기관의 각종 과정에 '스마트워크 이해' 시간 공통 포함하고, 중고교 사이버 교육과정에 '스마트워크 제도' 개설·운영한다. 그리고 다양한 언론매체를 활용한 홍보를 실시한다. 브로셔, 동영상 등 콘텐츠 제작 및 방송, 신문 등을 통한 홍보, 세미나, 포럼 등 집중 홍보할 수 있는 '스마트워크 Week' 지정, '스마트워크 포럼'과 합동으로 지역순회 설명회 등 개최, 스마트워크 우수사례 공모전 개최 및 기관/개인 포상 등을 통한 홍보 등을 들 수 있다.

한편 민간 및 국제 협력도 중요하다. 민간협력 측면에서 민관 합동 스마트워크 포럼 활성화해야한다. 포럼 정책간담회(분기1회) 및 추진협의회 정례회의(반기1회) 개최하고, 국제협력 측면에서 글로벌 스마트워크 선도를 위한 국가간 협력 확대해야한다. 스마트워크 선진국과 공동으로 '스마트워크 글로벌 컨퍼런스' 개최, 한국의 스마트워크 정책/우수사례 등을 해외 학술지 등에 기고 등을 추진해야한다.

나) 투명한 국정운영을 통한 신뢰사회 구현

숙의가 공적 의사결정(Decision making in the public sphere)의 기본 원리로 정착할 수 있도록 사회구성원들의 문화와 의식 계몽운동을 할 필요가 있다. 반대의견에 대한 존중, 창의적 콘텐츠의 생산 및 정보의 비판적 해석 등 소셜리터러시 교육을 강화할 필요가 있다.

(1) 개방형 창의 콘텐츠 플랫폼 구축

공공정보 개방 및 공유 활성화를 통한 개방형 지식 플랫폼 구축해야한다. 정부가 생성한 모든 공공정보를 일반국민에게 전면적으로 개방·공유하여 정부의 투명성과 신뢰성을 확보해야한다. 미국, 영국 등의 data.gov와 같이 정부보유의 공공정보를 제공하고, 민간에서 이를 활용하여 앱 개발 등 새로운 가치를 창출할 수 있도록 플랫폼 정부의 지식기반을 마련할 필요가 있다.

한편 민간부문의 창의 콘텐츠 생성 및 활용 촉진을 위한 플랫폼 구축해야한다. 일반국민, 전문가, 기업 등을 대상으로 창의 콘텐츠 발굴 및 생성을 지원하고 시멘틱 웹 기반의 콘텐츠 플랫폼을 구축하여 공개하고, 민간부문의 지식 및 창의 콘텐츠를 지능적으로 검색하여 활용할 수 있도록 시멘틱 DB로의 전환 지원 및 정보 공개 문화를 조성해야한다.

(2) 창의문화 운동의 전개

창의문화의 개념 정립과 국민 인식 제고 및 확산할 필요가 있다. 정보문화의 달 행사를 창의문화의 달 행사로 전환하여 계승·발전하고, 국민의 정보활용 능력을 생산적으로 활용하여 새로운 부가가치 창출 및 삶의 질을 높이기 위한 창의적 역량을 배양해야한다.

창의경제 시대의 경쟁력 확보를 위한 신개념의 문화를 창출해야한다. 기업의 규모보다는 창의성이 기업의 성패를 좌우하게 되므로 창의성을 바탕으로 경쟁이 이루어질 수 있는

산업 생태계 조성할 필요가 있다. 전문인력이 무한한 창의력을 발휘할 수 있는 조직문화와 취업보다 창업을 선호할 수 있는 고용문화 등의 모색해야한다.

다) ICT 융합 및 SNS의 확산 등을 통한 사회적 협업 환경(Societal Collaboration) 조성을 위한 인프라구축

(1) 정보기술 및 정보가치를 최대한 활용하여 개방적 혁신과 부가가치를 창출할 수 있도록 미래지향적 법제도 수립

IT와 비IT의 융합, 사회 각 영역의 IT의 활용 등을 통해 신규 부가가치 창출을 촉진할 수 있도록 법제도 수립 추진한다. 스마트그리드(지능형전력망법), 신기술자동차(주차장법, 도로교통법), 재난안전 (CCTV 관련 법제), 스마트워크(노동법제), 보건복지(의료법), 교육 등이 예이다.

(2) 정보의 활용을 통해 정보가치를 극대화함으로써 개방적 혁신촉진으로 이어질 수 있도록 법제도 선진화 방안 마련

공공정보 민간 활용 촉진을 위한 법률의 제정, 콘텐츠 이용활성화를 위한 저작권법 개정 등 개방적 혁신이 가능한 정보관리체계를 구축한다.

(3) 신기술 및 신규서비스의 신속한 상용화 및 활성화를 위해 선제적 IT 규제 타파를 위한 법제도 개선 추진

‘사물지능통신’ 관련 서비스 활성화를 위한 규제 개선, ‘클라우드서비스’ 활성화를 위한 법제도 정비 등이 요구된다.

나. 안심할 수 있는 스마트사회 건설

1) 정보보안

가) 한국

매년 다양한 형태의 정보보안문제가 지속적으로 발생하고 있다(이하 현황과 관련된 내용은 국가정보화전략위원회, 2011, 행정안전부 정보문화과, 2012와 한국정보화진흥원, 2012a를 중심으로 재정리하고 필요한 부분은 개별 출처를 제시하였음).

KISA와 백신업체가 공동으로 집계하고 있는 악성코드 신고건수는 매 년 증가하는 추세에 있으며, '11년 9월 현재 17,548건으로 전년도 전체 신고건수인 17,930건에 근접했다.

〈표 II-3-7〉 '11년도 침해사고 통계

구분	2010년	2011년												2011년
	총계	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	총계
악성코드 피해신고	17,930	2,920	1,847	1,566	2,335	1,736	1,763	1,912	1,695	1,724			—	17,548
해킹사고 접수처리	16,295	1,025	854	1,002	999	1,061	957	956	1,115	897			—	8,866
· 스캠릴레이	5,216	174	256	408	443	448	453	272	189	186			—	2,829
· 피싱 경유지	891	30	25	38	24	29	22	31	39	36			—	274
· 단순침입 시도	4,126	322	231	272	243	257	214	224	280	206			—	2,249
· 기타해킹	3,019	358	239	155	179	121	222	245	281	230			—	2,030
· 홈페이지 변조	3,043	141	103	129	110	206	46	184	326	239			—	1,484
악성봇(Bot)	0.6%	0.5%	0.5%	0.4%	0.4%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.6%			—	0.5%

출처: 한국인터넷진흥원(2011), 9월 통계월보

〈표 II-3-8〉 '11년도 악성코드 신고건수

구분	'08년	'09년	'10년	'11년(9월)
악성코드 신고건수	8,469	10,395	17,930	17,548

자료: 한국인터넷진흥원(2011), 9월 통계월보

더불어 악성코드 감염에 악용되는 악성코드 경유지·유포지 역시 '08년 이후 점차 감소 추세이다. '11년 갑자기 증가하여 '11년 9월 현재 10,044개로 전년도 전체 탐지개수인 6,674개의 1.5배를 넘어선 상황이다.

스마트폰의 보급 및 이용 활성화는 단순 스마트폰 이용 및 서비스에 대한 관심뿐만 아니라, 무선 인터페이스 및 외부저장장치 등을 통한 모바일 악성코드 감염, 스마트폰 OS 및 S/W의 취약점, 분실 및 도난, 애플리케이션 마켓 보안성 검증 취약 등의 모바일 보안 위협이 증대하고 있다. 특히, 최근 인터넷 상의 위협은 조직적이고 치밀하게 기획되어 국가적으로 큰 피해를 유발할 수 있는 새로운 유형으로 변화하고 있다.

국내의 경우 2000년 이후 본격적으로 나타나기 시작한 사이버 위협이 2003년 1.25 인터넷 침해사고 발생 이후 본격적으로 사회적 관심을 받기 시작하였으며, 이후에도 2008년 옥션의 대규모 개인정보 유출사건, '09년 7.7 DDoS 공격, 산업기반시설을 공격 목표로 하는 스텍스넷(Stuxnet) 등 발생했다. 또한 그 어느 때 보다 보안이슈와 침해사고가 많았던 2011년은 1월의 공공기관 사칭 피싱사고를 시작으로 3.4 DDoS 공격(3월), 현대캐피탈 고객 정보 유출사고(4월), 농협 전산망 마비사태(4월) 등 국가·사회적으로 큰 파장을 일으키며 정보보호 중요성 및 일원화된 대응체계의 중요성이 부각되었다.

사이버 공격의 목적도 과거에는 호기심, 자기과시, 서비스 가용성 침해 등이 목적이었다면, 최근에는 금전적 이득, 불법 유해정보 유포, 국가인프라 파괴 등과 같이 복합적 목적의 공격이 증가되고 있는 추세. 특히 북한이 배후로 지목된 7. 7 DDoS, 3. 4 DDoS, 농협 해킹 공격처럼 정치·경제·군사적 목적의 사이버테러 확대되는 경향이다.

〈표 II－3－9〉 침해사고의 변화 비교표

구 분		이 전	최 근
주요 사이버 위협 유형		해킹 및 웜·바이러스, DoS(서비스거부), 이메일·휴대폰 스팸	지능형 지속 공격(APT) 조직적 DDoS(분산서비스거부), 다양한 유무선 기기에서의 스팸
공격 목적		호기심·자기과시 해킹을 통한 경제적 이득	정치, 경제, 군사적 목적 등으로 확대 유해정보 유포, 저작권 침해
주체별 보안 이슈	국가	국지적 네트워크 위협	All-IP망 기반 범국가적 인프라 위협
	기업	일시적 서비스 장애 기업의 이미지 실추	기밀정보 유출 기업의 지속성 위협
	개인	피해자	피해자인 동시에 가해자(зом비 PC)

자료: 국가정보화전략위원회(2011)

이처럼 급증하는 사이버 위협과 침해사고의 파괴력에 비해 현재의 국가정보보안체계는 다가올 사이버전에 효과적으로 대응하기에는 미흡한 수준이다. 현재 국가보안체계는 정부의 전 부처들을 대상으로 일반적인 정보보안 업무를 총괄하는 「국가정보보안체계」와 사이버공격과 같이 사이버 상에서의 침해사고 대응업무를 총괄하는 「국가사이버안전관리체계」로 나누어져 있으며, 이 체계는 보안관제와 같은 전문 기술적인 지원이 반드시 필요하기

때문에 국가정보원 국가사이버안전센터(NCSC), 정부통합전산센터(KCIA), 방송통신위원회 산하 한국인터넷진흥원 인터넷침해대응센터(KISC), 국방부 사이버사령부 등과 같은 실무 조직들이 구성되어 각 분야별 침해사고에 대해 개별적으로 대응업무를 수행하고 있다.

나) 미국

미국은 9.11 테러 이후 보안의 중요성이 확대됨에 따라 사이버공간을 “제5의 전장”으로 규정, 최상위 수준의 리더십 및 정책 추진체계를 구축하고 있다. 애국법(2001), 국토안보법(2002), 연방정보보안관리법(2002), 사이버보안연구개발법, 컴퓨터보안법 등의 법률과 각종 대통령령이 존재하며, '09년 이후 백안관 주도의 추진체제로 변경, 사이버사령부 창설('10. 5) 및 사이버보안 조정관을 임명(백악관, '09. 12)했다.

오바마 정부는 「사이버공간 정책 리뷰(Cyberspace Policy Review, '09. 5)」를 통해 국가 사이버 보안 전략 중점 추진 중이다. 또한, 사이버공간 보호 강화 등을 기반으로 ICT 생태계 구축과 활용을 통해 성장과 혁신 촉진 의지를 표명했다. 미국 경기회복 투자법(American Recovery and Reinvestment Act of 2009, ARRA)을 통해 의료 IT, 스마트그리드, 연방기관 정보시스템 등에 사이버보안 강화를 추진하고 있다(2009~2019년간 총 78,872억 달러 중 ICT 부문에 약 420억 달러(5%) 책정). 「경제 성장과 번영을 위한 미국의 혁신 전략(A Strategy for American Securing Our Economic Growth and Prosperity)」('11. 2월)에서 사이버보안 강화를 통한 ICT 생태계 조성 등 미국 혁신 블록 구축을 위한 투자 계획 수립을 천명했다. 국방부는 전략사령부(U.S Strategic Command, USSTARTCOM) 내에 사이버사령부 창설('10. 5)했고, 국방 보고서에서 ‘네트워크 중심의 전투(Network-Centric Warfare, NCW)’를 미군의 핵심 역량으로 규정했다('09. 1). 군(軍) 컴퓨터 네트워크 통합 및 보안과 공격형 사이버 무기 개발을 위한 사이버사령부 창설(안)을 마련하고('09. 3), 이를 근거로 사이버전과 사이버 테러에 대응하기 위한 사이버사령부를 창설했다.

최근 미국 민주당은 국토안보부(DHS)를 주축으로 하여 국가 주요 기간망시스템 보안에 중점을 둔 사이버보안법(Cybersecurity Act of 2012(S.2105) 발의했다. 주요 골자는 사이버 공격으로 인해 국가적으로 큰 피해를 유발할 수 있는 중요한 기반 시스템 선정 및 위협도 평가, 모범 사례 및 해결 방안 공유, 사이버보안 프로그램을 단일 창구로 통합 등이다. 국토안보부의 강력한 규제 권한 부여하고, 정부뿐만 아니라 민간의 영역에서도 평가 및 패 널티 결정을 포함하고 있다.

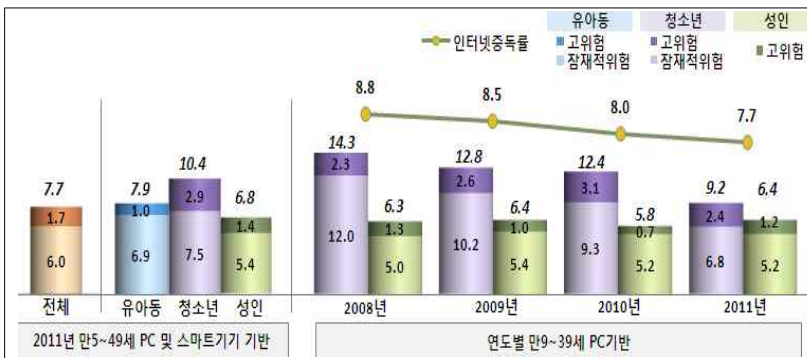
2) 인터넷(스마트폰 포함) 중독

가)한국

(1) 인터넷 중독 현황

'11년 인터넷 중독률은 7.7%로 전년(8.0%)에 비해 다소 완화되었으나, 고위험군 중독자는 1.7%로 0.3%p 증가했다.¹²¹⁾ 잠재적 위험군의 상당수가 고위험군으로 이동한 것으로 보여, 중독 초기 단계의 체계적인 상담치료가 중요함을 나타낸다.

[그림 II -3-3] 연도별 연령대별 인터넷중독률 현황



주: 1) 2011년부터 조사연령 확대: 5~49세(유아동 5~9세, 청소년 10~19세, 성인 20~49세)
(2004~2010년: 9~39세(청소년 9~19세, 성인 20~39세))

2) 2011년부터 스마트폰을 통한 인터넷이용 포함

자료: 행정안전부 정보문화과, 2012: 1

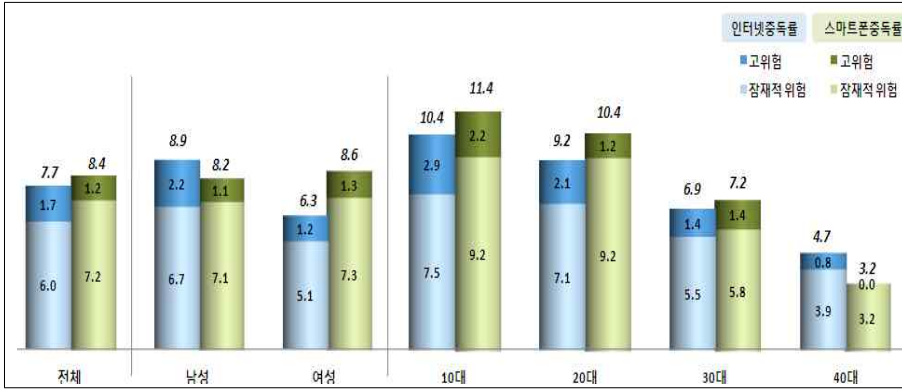
(2) 스마트폰/SNS 중독 실태

□ 스마트폰 중독률

스마트폰 중독률은 8.4%로 인터넷중독률(7.7%) 보다 높게 나타났다. 인터넷중독자의 25.0%가 스마트폰 중독이었으며, 고위험군은 43.8%가 스마트폰 중독 특성을 보인다. 연령별로는 상대적으로 기기에 친숙한 10대(11.4%)와 20대(10.4%)의 중독률이 높았으며, 10대의 경우 2.2%가 고위험군으로 나타났다.

121) 중독률: '10년8.0%(청소년 12.4, 성인 5.8)→'11년7.7%(유아동 7.9, 청소년 10.4, 성인 6.8),
고위험군: '10년1.4%(청소년 3.1, 성인 0.7)→'11년1.7%(유아동 1.0, 청소년 2.9, 성인 1.4)

[그림 II - 3-4] 연령별(만10세~49세) 인터넷-스마트폰 중독률 비교
(단위: %)



* '11년 개발한 스마트폰 진단척도(S-척도) 활용
자료: 행정안전부 정보문화과, 2012: 4

□ SNS 사용 실태

SNS 사용자 들은 하루 평균 3.4회, 52.4분 SNS를 사용하고 있으며, 이들 중 10.1%는 스스로 SNS를 과다 사용하고 있다고 응답했다(인터넷중독자 17.9%, 일반사용자 9.0%).

스마트폰 이용자의 하루평균 SNS 사용 시간은 59.7분이나 미 사용자는 6.3분으로, 스마트폰과 SNS가 밀접한 관련이 있는 것으로 보인다.

[그림 II - 3-5] SNS 이용현황
(단위: 회, 분)



자료: 행정안전부 정보문화과, 2012: 5

(3) 문제점

인터넷 중독의 유형은 인터넷 게임 중독, 인터넷 채팅 중독, 인터넷 음란물 중독, 기타 중독으로 정보검색, 온라인 커뮤니티, 온라인 쇼핑, 온라인 도박 등, 스마트폰 확산에 따른 신규 서비스 중독 등 다양하게 나타난다.

인터넷중독 관련 법체계에는 한계가 존재한다.

국가정보화기본법은 국가정보화를 촉진하기 위한 기본법으로서, 인터넷중독 예방과 해소를 위한 계획수립을 부수적으로 규정하고 있고, 게임산업 진흥에 관한 법률은 게임 과몰입 예방 의무를 규정하고는 있으나, 법의 기본 목적이 게임산업 진흥에 있다. 청소년보호법은 성인의 인터넷중독 예방에 어려움이 있다. 모든 연령대에 걸친 정보통신서비스 중독을 포괄적으로 다룰 수 있는 종합적인 입법이 필요하지만, 인터넷중독과 관련된 독립법안이 발의되었으나 무산되었다.

인터넷중독 정책추진체계의 한계가 존재한다. 행정안전부는 인터넷중독 대응정책 수립 및 총괄하고, 여성가족부는 청소년 관련 사항을 관할하고, 문화체육관광부는 게임에 관한 사항 관할하고 있다. 다수 부처가 다원적으로 역할을 수행하고 있어 체계적 대응이 어려움이 있다.

나) 영국: 민관 상호 협력형

EU 국가들 중에서 어린이와 청소년의 안전한 인터넷 이용에 가장 관심이 많은 영국은 정부 규제부처와 민간 자율기구의 상호협력관계를 강조한다. 2009년 11월에 컴퓨터게임중독자를 치료하기 위한 영국 최초의 재활 클리닉인 Computer Rehab Clinic 오픈했다. 2010년 3월 런던에 Capio Nightingale Hospital은 인터넷 중독 클리닉 오픈하여 기술 중독관련에 처음으로 오픈한 병원으로 소위 스크린에이저(Screenager)를 대상으로 서비스했고, 집중적인 환자 케어, 집단 치료, 온라인 채팅이 아닌 실제 커뮤니케이션을 활용한 치료로 인터넷중독을 치유하고 있다. 프로그램은 15세~17세를 대상으로 하지만 12세 어린이부터 참가할 수 있다. 프로그램은 Screenager를 Teenager로 돌려 놓고 게임 Warcraft에서 탈출시키기 위한 것이 목표이다.

다) 미국: 민간주도형

학부모단체, 대학, 민간협회 등 민간주도로 인터넷 중독 예방 해소유도에 활발히 활동하고 있다. 2001년 민간 심리상담 기관 K. Young 인터넷중독 치료센터에서 세계 최초로 인

터넷중독 진단척도인 Young 척도를 개발하여 온·오프라인상에서 예방 및 치료를 위한 다양한 정보 및 서비스 제공하고 있다. addictionsearch.com은 다양한 행위중독 관련 정보를 제공하고 24시간 상담전화 서비스인 helpline을 운영하고 있다. 그리고 인터넷중독 포럼 운영을 통해 인터넷중독 관련한 글을 올리고 답글을 달며 서로 정보를 교환할 수 있도록 포럼 사이트를 제공하고 있다.

캘리포니아 Covina-Baldwin Park에 위치한 RD Net Therapy 센터는 인터넷중독 진단과 치료프로그램을 제공하고, 학부모 단체인 National Institution of Media and the Family, 하버드대, 학교 등에서 유해 매체물에 대한 교육, 상담, 연구를 실시하고 있다.

National Institution of Media and the Family는 비디오와 컴퓨터 게임물 등에 대해 학부모들이 직접 유해여부를 검토한 후 검토정보를 제공하고 있다. 하버드 의대 인터넷중독 서비스는 개인 및 직장인 대상의 인터넷중독 예방 교육, 기업체 대상의 상담 프로그램, 학교 대상의 예방사업 등을 수행한다. 일리노이 중독 치료 연구소는 인터넷, 도박, 성중독 등에 대한 치료 프로그램 개발 및 공급과 교육 사업 등을 지원한다.

2009년 7월 시애틀 부근 Fall City에서 미국 최초로 인터넷중독 치유센터인 '헤븐필드보 호센터(Heavensfield Retreat Center)'를 개소했다. 45일 동안 게임, 인터넷, 문자, 채팅 중독 등을 집중관리 및 치료해주는 인터넷중독 치료 프로그램(ReSTART Internet Addiction Recovery Program) 운영하고, 상담과 치료외에 집안 일, 정원가꾸기, 산책, 운동, 요리 등 다양한 일거리로 인터넷과 차단된 생활 체험을 제공한다.

라) 중국: 국가 규제형

인터넷중독 치료희망자를 대상으로 여름캠프 개최, 새로운 인터넷 카페 기업 금지, 폭력적인 게임이용을 제안하는 등의 정책 수립했다.

치안관리처벌조례, 형법 등의 국가법률, 인터넷정보서비스 관리법, 출판관리조례 등의 규정을 통해 인터넷 게임을 금지하고, 2007년 4월부터 온라인 음란물 관련 내용에 대한 대대적인 단속을 실시했다. 국가공상행정관리총국은 인터넷 PC방의 신규허가를 금지하고 불법 인터넷 PC방의 운영 및 이용자의 신분확인 여부에 대한 단속을 강화했다.

인터넷 게임 '피로도 시스템(Fatigal system)' 도입을 강제화하여 10대들의 인터넷 사용시간을 엄격하게 제한하여 10대 청소년의 인터넷 카페 출입금지 규정을 마련했다.¹²²⁾

2010년에 온라인 게임을 하는 데에 실명으로 등록을 하는 것을 강제하는 계획을 세웠다.

부적당한 콘텐츠와 인터넷을 오용하는 것을 조정하기 위한 목적이다.

2011년에 비디오게임 사업자에게 부모가 자식의 게임하는 것을 모니터링하는 것을 허락 하도록 명령했다. 본인 증명을 하면, 부모는 자식의 게임 시간을 제한할 수 있고, 완전히 금지할 수 있는 선택이 있다. 게임회사는 부모가 자식이 부적당한 비디오게임을 하는 것을 제한하는 것을 도울 책임이 있음을 강조했다.

3) 아젠다 구현을 위한 정책 방안 도출

가) 정보보안

(1) 이용자 친화적 자율규제 환경 조성

모든 사람은 다른 개인, 조직, 국가의 감시 혹은 부당한 간섭으로부터 자유로울 권리가 있으며, 이를 위해 본인의 정보에 관한 정보를 스스로 통제할 수 있어야 한다.

개인정보를 수집하는 모든 기관은 내용을 공시해야 하며, 개인 정보의 내용 확인 및 활용에 관해서는 본인이 결정할 수 있어야 한다.

사업자 자율규제 기준 마련, 개인정보 취급자 교육, 개인정보보호 인증확산 등 기업의 개인 프라이버시 보호수준 강화해야한다.

개인정보 보호를 위한 글로벌 공조를 강화하여 사법주권 확립할 필요가 있다.

이용자 스스로 자기정보를 보호할 수 있는 수단을 제공하고 이용자의 자율적 관리책임 원칙을 정립해야 한다.

미국은 2011년 2월 온라인상에서 사용자의 프라이버시를 보호하기 위한 인터넷 타겟 마케팅 금지 법안인 'do not track me online act(H.R.654)'를 발의. 이 법안의 내용에 따르면 사업자는 온라인에서 맞춤형 광고를 제공할 때 사용자에게 이를 알려줘야 하고, 사용자가 맞춤형 광고나 정보를 원하지 않을 경우 이를 수신 거부(Opt out)할 수 있어야 하며, 이 대상자들에게는 타겟 광고를 보내면 안된다.

(2) 개인정보보호 관련 법체계 정비

개인정보보호법은 개인정보보호와 관련하여 일반법적 지위를 갖지만, 정보통신망 이용 촉진 및 정보보호 등에 관한 법률, 통신기반보호법, 통신비밀보호법, 형의 실효에 관한 법

122) 피로도 시스템은 게임 접속 후 일정시간이 지나면 경험치(아이템)의 획득을 점점 어려워지도록 하여 이용자의 게임중단을 유도하는 시스템

물, 민사집행법 등은 특별법적 지위를 가지므로, 개인정보보호법과 충돌하는 경우 특별법이 우선하여 적용된다. 개인정보보호 관련 분산적 법체계를 통합하여 이를 전체적으로 아우르는 기본법을 제정할 필요가 있다.

(3) 개인정보보호법 미비점 보완

개인정보보호법의 미비점을 보완할 수 있다. 개인정보보호법은 사자(死者)의 개인정보 보호, 언론기관, 종교단체, 정당에 개인정보 수집활동에 대한 법적 통제, 공공기관이 아닌 개인정보처리자의 개인정보파일 운용 규제, 공공부문과 민간부문을 포괄하여 규정함으로써 공공부문과 민간부문의 특수성 반영이 미흡하므로, 공공부문과 민간부문의 특수성을 반영하는 법체계가 필요하다. 단체소송을 규정하는 소비자기본법과 비교해 최소한 제소요건을 동일하게 규정하여 단체소송제도의 실효성 확보할 필요가 있다.

(4) 개인정보보호 추진체계 정비

개인정보보호위원회, 행정안전부, 방송통신위원회, 지식경제부, 국가정보원의 역할 분담 체계 하에서는 일관되고 강력한 정보보호 정책 추진이 어렵고, 정책 중복과 혼선을 가져올 수 있다. 개인정보보호위원회는 개인정보보호와 관련하여 전문적 권리구제, 효과적 행정입법, 법령과 제도의 개선을 위해 역량을 모을 필요가 있다. 개인정보보호위원회를 중심으로 방송통신위원회, 개인정보분쟁조정위원회, 개인정보침해신고센터, 행정안전부의 관련 부서들의 역량을 유기적으로 연계해야한다. 개인정보보호위원회가 통합적인 개인정보보호 권리구제 및 감독과 규제기관으로서 역할을 수행하도록 행정입법 기능을 부여하고, 권리구제에 있어 민간영역과 공공영역의 통합적 수행, 분쟁조정기능 등의 역할을 수행해야 한다. 개인정보보호위원회 또한 국가인권위원회, 방송통신위원회와 같이 인사권 및 예산편성의 독립성 부여해야한다.

(5) 개인정보보호 관련 전문인력 양성

학교교육과 실제 정보보호 수행능력을 연결시킬 수 있도록 자격제도를 개선하고, 학교 커리큘럼을 개선해야한다. 교육, 능력개발, 경력관리를 연계시키는 중장기 정보보호인력을 양성해야한다. 정보보호 분야 기능분류나 직무 분류, 자격증 제도 개선도 필요하다.

(6) 건전한 정보통신 윤리의식 제고

트위터, 페이스북, 클라우드서비스 등 차세대 정보통신 환경을 고려하여 개인정보보호를 위한 사회환경 구축이 요구된다. 정보의 자유로운 소통에 따르는 책임과 의무, 온라인

질서, 타인의 권리 존중, 전자거래 등 사회변화에 따른 의식 제고가 필요하다. 정보통신서비스 제공자를 대상으로 개인정보의 중요성 홍보와 지속적 교육을 통해 마인드 제고하여야 한다.

나) 인터넷 중독

(1) 전략 및 행정체계 정비

인터넷중독 예방 및 해소를 위한 기본계획을 수립해야한다. 인터넷중독과 관련된 중앙정부부처 및 지방자치단체, 교육기관 등이 참여하여 종합적인 기본계획을 수립해야 한다. 정보통신서비스의 빠른 변화를 감안하여 주기적으로 기본계획 수립해야한다.

인터넷중독 예방 및 해소를 위한 행정체계 구축할 필요가 있다. 기본계획을 수립하고 인터넷중독 예방·해소 사업의 우선순위 조정 등의 기능을 수행하는 '인터넷중독 해소위원회' 설치한다. 인터넷중독과 관련한 교육·홍보, 상담·치료, 조사·연구, 전문인력 양성 등의 업무를 전담하는 기관을 선정하여 시책의 효율적으로 추진한다. 그리고 인터넷중독 예방상담센터 설치 운영할 필요가 있다.

(2) 인프라 강화

인력양성과 기술개발 측면에서 인터넷중독의 예방·해소에 필요한 전문인력 양성사업 전개해야한다. 특히, 학교, 보호관찰소 등 현장에서 대응할 수 있는 예방교육인력 및 중독단계별 대응할 수 있는 전문인력양성 강화할 필요가 있다. 그리고 인터넷중독의 예방·해소에 필요한 기술개발, 조사·학술연구 지원도 수행해야한다.

인터넷중독의 예방·해소에 필요한 자원 조달 측면에서 국가예산, 지방자치단체 예산 또는 기금관리기본법의 기금을 통해 인터넷중독의 예방·해소에 필요한 자원 조달할 수 있다.

(3) 해소사업의 실효성 강화

인터넷중독 단계별 전문상담·치료 종합서비스를 제공한다.

- 중독유형별 개인·집단상담 및 전문상담 프로그램 운영
- 고위험군을 위한 방문상담, 전문후견인 지정 및 기숙형 치료프로그램 운영
- 중증 위험군 대상 협력병원 연계를 통한 진단상담 및 병원치료 실시

정보통신서비스 제공자 규제도 요구된다. 정보통신서비스 제공자는 서비스 이용제한 등의 수단을 마련하고 이용자(이용자가 청소년인 경우 법정 대리인)가 요청하는 경우 당해 수단을 제공하도록 하고, 제공자에게 장시간 이용의 유해 가능성 고지의무 부과한다. 인터

넷중독 예방·해소를 위해 기술적·물리적 보호조치, 이용자 인식 제고 등의 노력을 수행하는 정보통신서비스 제공자에게 ‘인터넷중독 안심사이트 인증마크’ 부여한다.

인터넷중독의 전연령 확대에 대응하기 위해 유아에서 성인까지 생애주기별 맞춤형 예방교육 실시할 필요가 있다.

- (유아) 유치원·어린이집 방문 예방교육 실시
- (청소년) 초·중·고 학교 중심의 학령별 예방교육 실시, 특히, 비행청소년대상 예방교육 강화
- (성인) 학부모·교사·군장병·직장인 대상 특강 및 온라인 교육 실시

(4) 사회 환경개선

사회적 인식제고 및 민간협력 강화가 요구된다. 인터넷중독 대국민 캠페인 전개 및 홍보 강화 통한 사회적 인식 제고가 필요하다.

비영리단체, 방송사 등과 공동으로 인터넷중독 추방을 위해 주요 시도 및 기초자치단체를 중심으로 범국민 캠페인을 전개하고, 일반 게임 이용자의 게임이용행태 자가진단을 통하여 중독(과몰입)을 예방하고 진단 유형에 따른 개입 프로그램 참여를 유도한다. 전문가 정책포럼 운영 및 민간협력을 통한 정책공유 및 전문성제고도 요구된다. 기업의 특화된 전문분야 기술을 사회적 기부로서 소외계층 지원하고 소년보호기관 소재 지역의 청소년상담지원센터 등 청소년 유관단체와 연계, 인터넷중독 예방교육 및 상담 실시, 인터넷중독에 관한 국가간 정책과 경험을 공유하고 협력을 촉진하기 위한 해외 전문기관과의 협력체계를 구축한다.

4. 결론

변화하는 국정환경에 부합하는 국정운영의 새로운 모습 찾기에 대한 선제적 대응이 필요하다.

미래정부에 대한 새로운 이해가 요구되는데, 정부는 존재하나 그 존재를 느낄 수 없고, 나와 정부 사이의 온라인/오프라인상 경계가 무너지는 (유·무선)인터넷 중심의 통합(융합)형 정부가 나타날 것이기 때문이다. 미래정부의 다양한 표현(예, e-Gov, u-Gov, i-Gov, s-Gov 등)은 기술적으로는 ICT 진보를 함축적으로 보여주고 있으나, 궁극적으로는 정부와 국민과의 접점에서 국민이 원하는 서비스를 어떻게 접근하여 활용함으로써 삶의 질을 향상할 수 있을 지를 상징적으로 나타내고 있다. 장기적인 관점에서 보면, 미래정부의 서비

〈표 II-3-10〉 미래정부의 역할과 기능

정부기능 변화		정부역할의 미래모습
대 국 민	정 책	• 이민정책 및 사회환경조성 • 고용/산업구조 개편 • 지속가능한 복지체제구축 • 불평등 감소와 복지증대에 대한 요구 • 소셜미디어 등 다양한 채널을 활용한 정책참여 기회확대
	집 행	• 지속가능 경제체제 전환 • 자원/에너지 확보와 국제공조/자원협력 • 권리주장과 행정감시 기능 강화 • 행정의 책임성 확보 및 서비스 수준의 향상 • 소셜미디어를 활용한 국민과의 소통 기회 확대 • 대국민 서비스의 개인화 추구
행 정 내 부	정 책	• 공공/민간정보의 활용을 통한 새로운 행정서비스 개발 및 이용자 스스로의 가치 창출 기회 제공 • 정부·국민사이의 의사소통과 정책참여 강화 • 정부내 협업적 국정운영 문화와 시스템 구축 및 활성화
	집 행	• 행정수요의 양적 팽창과 질적 다양화 • 정부내부 기능의 다양화 추구



Weak Signal	• 신흥국 성장과 체계 경제 구도의 체제변화 • 금융규제와 경기부양을 위한 탈신자유주의 • 실업난과 인구구조변화에 따른 고용복지 정책 • 환경변화에 따른 규제와 녹색산업 장려	• 사회통합에 대한 요구 (소통, 신뢰, 협력) • 사회주도 세력 변화 • 인구구조 변화에 따른 라이프스타일 다양화 • 글로벌라이제이션을 위한 산업구조의 변화요구	• 소셜네트워크 기술발전 및 채널 다양화 • 집단지성을 활용한 지식창출 중요성 • 정보, 서비스 제공→참여, 소통→협력과 시너지 창출로 발전되는 정부기능 다양화
	기능 경제	기능 사회	기능 기술

자료: 한국정보화진흥원(2011), 〈플랫폼형 정부 구현을 위한 전략방안에 관한 연구〉 내용을 수정함

스 제공 모습은 개방형 플랫폼 기반으로 진화할 것으로 예상하며, 이 경우 국민은 그러한 공간에서 공공서비스를 정부로부터 수동적으로 제공받는 것보다는 공공서비스의 제공없이도 서비스 효과를 스스로 창출할 수 있는 단계가 구현될 수 있을 것이다.

나아가 미래 정부가 추구해야할 가치 재정립이 요구된다.

“창의, 개방, 공감, 참여” + “책임, 절제” → “자율, 행복”

미래정부(예, 스마트전자정부 또는 Gov 3.0 등)을 구현하기 위해서 수단적 가치로 ‘창의, 개방, 공감, 참여’가 필요하고 동시에 ‘책임, 절제’를 통하여 궁극적으로 ‘나와 공동체의 행복과 자존감’을 구현하는 ‘인본주의적 정부’ 지향할 필요가 있다.

미래정부의 모습을 실현하기 위해서는 지속적인 노력과 많은 시간이 필요할 것이다. 예컨대, 80년대 논의되었던 정보사회의 진정한 모습이 스마트기술과 SNS 등의 확산에 따라 20~30여년이 지난 최근예야 구현되고 있다는 주장과 같이, 미래전자정부의 모습이 가까운 장래에 완전히 실현되는 것은 현실적으로 불가능하다. 그러나 미래정부의 가치와 사상을 구현하려는 부분적인 노력은 단계적으로 가능할 것이며, 현재 필요한 것은 미래정부의 가치와 모습에 대한 공통적인 인식공유를 토대로 큰 그림(a Big picture)을 사회적으로 구성하는 것이다. 다른 한편으로, 미래정부 구현은 지금까지 진행되어 온 정부(예, 전자정부 등)와의 단절이 아니라 발전적인 질적 변화로 인식하는 것이 보다 논리적이다. 그런 모습으로의 진화를 위하여 현재 요구되는 몇 가지(비록 부분적이지만) 추진 내용 또는 방향은 다음과 같다.

☐ 프론트 오피스 측면

- 생애주기에 따른 생활밀착형 서비스 고도화
- 국민공감을 위한 열린 정책생태계 구축

☐ 백 오피스 측면

- 활용 중심의 데이터/서비스 신속한 통합 및 공동 활용 제고
- 정부(부처)간 실질적인 디지털 협업체계 구축 및 운용

☐ 공통기반 측면

- 안심할 수 있는 스마트 사회기반 확충
- 효율적 정보자원 활용 강화
- 스마트 디지털 격차 해소

이 연구는 정보사회의 지속적인 발전을 위한 몇 가지 미래정부의 당면과제 중 ‘국정운영의 스마트화’와 ‘안심할 수 있는 스마트 사회구현’을 차기정부의 정책 아젠다로 도출하여 관련 정책 내용 및 국내외 사례를 분석한 후 구체적인 방안을 제안하였다.

□ 국정운영의 스마트화

- 참여, 개방 및 협업의 ICT융합 및 SNS의 가치에 부응하는 정부운영시스템을 구축하여 국민중심의 열린 정부 구현
- 세종시 이전 및 공공기관의 지방 분산에 대응하여 정부내의 스마트워크 활성화 전략을 적극적으로 추진하여 협업적 디지털 행정 추구
- 개방형 창의 콘텐츠 플랫폼 구축
- 정보기술 및 정보가치를 최대한 활용하여 개방적 혁신과 부가가치를 창출할 수 있도록 미래지향적 법제도 수립
- 정보의 활용을 통해 정보가치를 극대화함으로써 개방적 혁신촉진으로 이어질 수 있도록 법제도 선진화 방안 마련
- 신기술 및 신규서비스의 신속한 상용화 및 활성화를 위해 선제적 법제도 개선 추진

□ 안심할 수 있는 스마트 사회 구현

- 이용자 친화적 자율규제 환경 조성
- 개인정보보호 관련 법체계 정비
- 개인정보보호법 미비점 보완
- 개인정보보호 추진체계 정비
- 개인정보보호 관련 전문인력 양성
- 건전한 정보통신 윤리의식 제고
- 인터넷 중독 전략 및 행정체계 정비
- 인터넷 중독 해소를 위한 인프라 강화
- 인터넷 중독 해소사업의 실효성 강화
- 사회 환경개선

국정운영의 스마트화와 안심할 수 있는 스마트사회 구현을 통한 정보사회의 지속적인 발전을 위해서는 대통령의 관심과 추진의지, 안정적인 재원확보, 이해당사자들의 협조 등 몇 가지 선결과제도 있다.

제 2 절 통신 분야의 주요 정책과 규제제도 연구

한양대 김용규 교수(ICT 산업 분과장)¹²³⁾

1. 서론
2. 환경변화 및 동향
3. ICT 국가 아젠다 도출
4. 주요국의 정보통신분야 거버넌스 현황과 시사점
5. 결론

1. 서론

2007년 아이폰의 도래에 따른 스마트폰의 확산은 모바일 인터넷 생태계에 엄청난 변화를 낳고 있다. 이용자들은 네트워크 사업자들의 최소한의 통제 하에 많은 콘텐츠와 애플리케이션에 접근할 수 있게 되었으며 혁신적인 플랫폼은 자체 생태계를 빠르게 구축하여 나가고 있다. 또한 다양한 OTT(Over-The-Top) 서비스의 확산은 기존 통신사업자와 케이블TV 사업자 등 인터넷접속서비스 제공사업자(Internet Service Provider: ISP)에게 트래픽의 급증 현상과 자사 제공서비스의 수익 감소 등의 현상을 낳고 있다. 즉 ISP들은 새로운 인터넷 생태계에서 과거의 통제력을 많이 잃어가고 있으며 한편으로는 수익감소와 급속한 트래픽 증가에 직면하고 있는 상황이다.

한편 우리나라의 가계지출에서 통신비가 차지하는 비율은 지속적으로 증가되고 있으며 이의 원인으로 이동통신시장의 과점적 시장구조가 자주 거론되고 있다. 이에 따라 이동통신시장 구조를 보다 경쟁적으로 변화시켜야 하는 과제가 남아 있다.

ICT 분야의 급속한 변화에 따라 우리나라의 정보통신 분야 거버넌스에 대한 개편 논의가 이루어지고 있는 바 해외 주요국의 정보통신 분야 거버넌스 현황 또한 검토할 필요가 있다.

123) 본 절의 내용은 소통과 창조 포럼의 ICT 산업분과 분과장인 한양대 김용규 교수가 작성한 자문결과 보고서이다. 본 내용은 연구원의 공식 견해가 아니며, 필자 개인의 견해를 밝힌다.

본 연구에서는 이러한 최근의 환경변화에 따른 통신분야의 주요 정책 과제를 도출하고 아울러 해외 주요국의 정보통신부문 거버넌스의 현황을 살펴봄으로써 우리에게 주는 시사점을 파악해 보기로 한다.

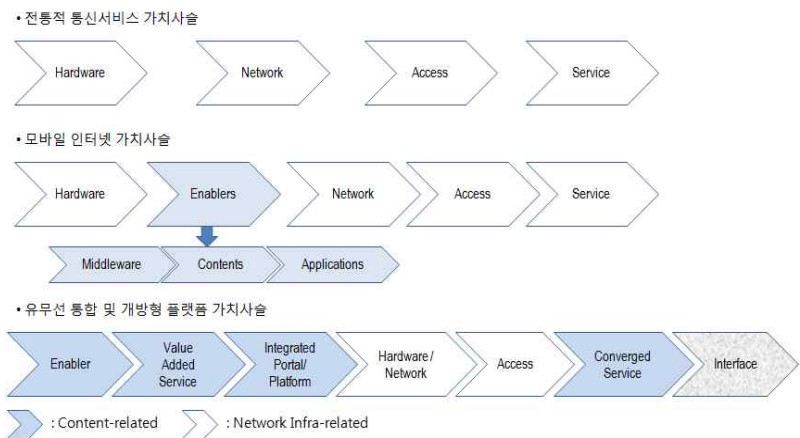
2. 환경변화 및 동향

가. 스마트 시대의 환경 변화

1) 통신서비스 가치사슬의 변화

최근들어 통신서비스 가치사슬은 빠른 변화를 겪고 있다. 과거 전통적 통신서비스의 가치사슬은 통신사업자가 주도하였다. 즉 모바일 인터넷 가치사슬에서는 과거 플랫폼과 같은 미들웨어, 콘텐츠 및 애플리케이션이 네트워크 앞단에 위치하고 있고 있다. 과거에는 통신사업자가 이러한 미들웨어, 콘텐츠 및 애플리케이션을 지배해 왔다고 할 수 있다. 하지만 애플 또는 구글이 주도한 개방형 플랫폼 가치사슬에서는 콘텐츠 등의 인에이블러(Enabler)가 가치사슬의 시발점이 되고 있으며 통합 포털과 플랫폼이 통신사업자로부터 독립성을 갖고 가치사슬 내에서 활동하게 되면서 통신사업자의 가치사슬 장악력이 크게 감소하고 있다(주재욱 외, 2010).

〔그림 II－3－6〕 통신서비스 가치사슬 구조의 변화



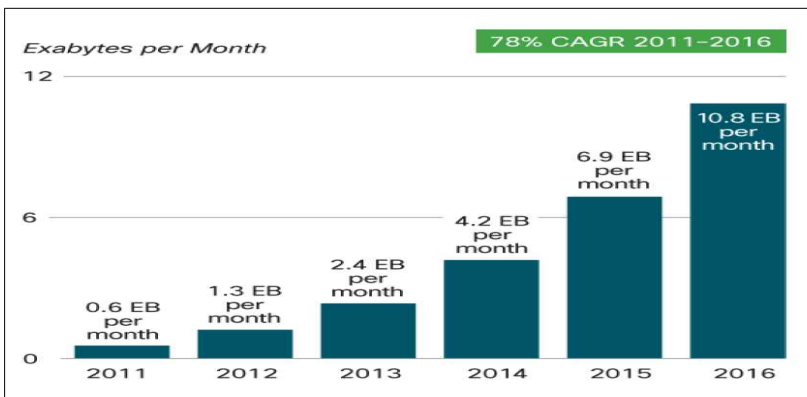
자료: 주재욱 외 (2010)를 종합하여 작성

2) 모바일 인터넷의 빠른 확산과 트래픽 급증

모바일 인터넷 가치사슬의 변화는 모바일을 통한 인터넷 접근성을 크게 개선시키고 있다. 이용자들이 스마트폰과 태블릿 PC 등 모바일 기기를 통하여 인터넷에 접근하는 비중이 커짐에 따라 전세계 모바일 데이터 트래픽은 급속히 증가하고 있다. CISCO는 2011년~2016년 동안 전세계 모바일 트래픽은 매년 약 78%의 성장을 보일 것으로 전망하고 있다.

통신사업자들은 이와 같은 트래픽 증가에 따라 요금제를 점차 종량제로 바꾸고 있으며 아울러 다양한 네트워크 관리 정책을 도입하고 있다. 이로 인하여 네트워크 관리의 투명성 제고 등 망중립성 정책 이슈가 불어지고 있다.

〔그림 II - 3-7〕 전세계 모바일 데이터 트래픽 예측: 2011~2016



자료: CISCO (2012)

3) 인터넷 전화(mVoIP) 등 이동통신 대체서비스 활성화와 망 중립성 이슈

스마트폰 및 태블릿PC 등을 통하여 이동통신망에서 무선인터넷을 쉽게 이용할 수 있게 됨에 따라 모바일 인스턴트 메신저(MIM) 및 무선인터넷 전화(mVoIP) 등 이동통신사업자가 제공하는 문자 및 음성서비스에 대한 대체서비스가 활발하게 도입되고 있다. 이동통신사업자들이 자사의 수익 보호 차원에서 이러한 대체서비스를 차단하거나 또는 제한적으로 허용함에 따라 전세계적으로 mVoIP 차단이 망중립성 논쟁에서 중요한 부분으로 자리잡게 된다.

4) 유선에서의 OTT서비스의 확산과 경쟁제한적 행위

유선 인터넷의 속도가 빨라짐에 따라 인터넷 망을 통하여 동영상 스트리밍 서비스를 제

공하는 넷플릭스(Netflix) 등의 OTT서비스가 활성화되고 있다. 이에 따라 인터넷과 유료방송서비스를 수직적으로 결합하여 제공하는 유선 ISP는 이러한 OTT서비스에 대하여 배제적 행동을 하기 쉽다. 지난 2009년 Comcast가 자사 인터넷 고객에 대하여 월별 데이터 이용한도를 정한 것도 이와 관련이 없지 않다고 하겠다. 하지만 이러한 목적을 지닌 트래픽 관리가 때로는 단순한 트래픽 폭증에 따른 대응책으로 포장되는 경우도 있는 만큼 경쟁정책적 차원에서의 심도 있는 검토가 필요하다고 하겠다.

나. 기타 국내 통신서비스 관련 동향

1) 높은 가계 통신비에 대한 논쟁 지속

우리나라의 높은 가계 통신비는 그간 지속적으로 지적되어 온 이슈이다. 최근에는 스마트폰 보편화에 따라 높은 단말기 가격 등이 반영되어 가계통신비가 증가하는 것으로 보인다. 최근 가계 지출에서 통신서비스가 차지하는 비중은 실질가격기준으로 2011년 1사분기 5.8%에서 2012년 2사분기 6.9%로 크게 증가하고 있는 추세이다. 이러한 까닭에 사회적으로 이동통신요금에 대한 규제 및 인하 요구가 지속되고 있다.

〈표 II-3-11〉 총소비지출 중 통신서비스 및 장비 지출 비중 추이(실질)

(단위: 원, %)

가계수지항목	2011 1/4	2011 2/4	2011 3/4	2011 4/4	2012 1/4	2012 2/4
통신장비 (A)	2,365	2,530	2,430	3,591	3,370	6,470
통신서비스 (B)	137,002	139,497	143,470	149,166	151,281	154,519
A+B	139,367	142,027	145,900	152,757	154,651	160,989
총 소비지출 (C)	2,372,933	2,223,692	2,333,934	2,268,412	2,425,177	2,248,901
통신서비스 비중 (B/C*100)	5.77	6.27	6.15	6.58	6.24	6.87
통신비 (서비스+장비) 비중 (A+B)/C*100	5.87	6.39	6.25	6.73	6.38	7.16

자료: 통계청 가계동향조사

2) 이동전화 시장에서의 도매제공 규제 도입 및 단말기 유통제도 개선

2010년 전기통신사업법 제38조(전기통신서비스의 도매제공) 규정의 신설로 전기통신서비스

의 재판매 및 도매제공에 대한 법적 기반이 마련되었다. 이에 따라 이동전화 시장에서 가상이동망사업자(MVNO) 활성화를 위한 최소한의 기반이 조성되었고 이후 정부는 다양한 MVNO 활성화 대책을 제시했다(방송통신위원회, 2012).

아울러 정부는 2012년 상반기 중 이동통신단말기 자급제를 도입했다. 이는 단말기와 서비스를 분리하는 정책으로서 단말기 가격 경쟁과 서비스 요금 경쟁을 가져올 것으로 기대되고 있다.

3. ICT 국가 아젠다 도출

가. ICT 생태계 활성화를 위한 새로운 패러다임 모색

- 1) 관련 정책 현황
- 가) 미국

2010년 12월 FCC는 오픈 인터넷 규칙을 확정 발표하였고 이는 2011년 11월 법령에 반영되어 발효되었다. 이러한 법제화의 주된 배경으로 FCC가 Comcast 등의 ISP에 대하여 망중립성 관련 명령을 하는데 있어 ISP에 대한 규제관할권이 없다는 법원의 판결 등으로 인하여 규제관할권을 다시금 확보할 필요가 있었다는 점 등이 거론된다.

〈표 II－3－12〉 미국 오픈 인터넷 규칙

원칙	내용	비고
투명성 (Transparency)	○ ISP는 광대역인터넷 접속서비스의 망관리 관행, 서비스 제공조건을 공개하여야 함	유무선 모두 적용
접속차단 금지 (No Blocking)	○ 유선ISP: 합법적 콘텐츠, 앱, 서비스, 단말기 차단 금지 ○ 무선ISP: 합법적 웹사이트, 자신들이 제공하는 음성/영상 전화서비스와 경쟁하는 앱(예:mVoIP) 차단 금지	유무선 차등 적용
불합리한 트래픽 차별 금지 (No Unreasonable Discrimination)	○ 유선ISP: 합법적 트래픽 전송에 대해 불합리한 차별(특정 이용자, 특정트래픽 차별 등) 금지 * End User의 종량요금제 및 단계별 요금제 허용 * CP에 대한 트래픽 우선 처리(Pay for Priority)나 차단하지 않는 대가로서의 수수료 부과 금지	유선에만 적용
합리적인 망관리 (Reasonable Network Management)	○ ISP의 망관리 관행이 합법적인 망관리 목적달성에 적합한 경우 이를 인정 * 네트워크 혼잡 완화, 네트워크 보안, 최종 사용자가 원치 않는 트래픽(음란 등) 해결 등을 위한 관리 인정	유무선 모두 적용

자료: 방송통신위원회 (2011)

주요내용으로는 유무선 ISP에 대하여 망관리에 있어 투명성을 보장하도록 하고, 유선에 있어 합법적 콘텐츠와 무선에 있어 경쟁서비스의 차단을 금지시켰다는 점, 그리고 유선 ISP에 대하여 불합리한 트래픽 차별행위를 금지하였다는 점 등을 들 수 있다. 그리고 동 규칙은 합리적인 망 관리의 기준을 제시하고 있으며 관리형 서비스(specialized service)에 대하여는 이러한 규칙이 적용하지 않음을 밝히고 있다.

나) EU
EU는 망중립성 관련하여 회원국들의 망관리 투명성 제고를 일찌기 2009년 프레임워크 디렉티브(Framework Directive)의 수정안에서 제시한 바 있다. 한편 차별과 차단에 대하여는 2012년 문서를 통하여 이를 경쟁정책 차원에서 다루어야 함을 명시한 바 있다.

〈표 II－3－13〉 BEREC의 인터넷접속서비스 제공에 있어 공정경쟁 여부 판단 기준

		시장지배력 보유 여부	
		Yes	No
수직 통합 여부	Yes	-소매단계 또는 콘텐츠와 애플리케이션 시장에서 시장지배력이 있거나 ISP-CAP 관계에서 트래픽 관리의 결과 경쟁자와 독립적으로 행동하여 잠재적 배제의 우려가 발생할 수 있음 -비록 차별적 행위가 경쟁을 저해하기 위한 목적이 아니더라도 시장지배력에 의해 최선행의 품질 저하에 대한 잠재적 우려가 있음	- 콘텐츠와애플리케이션 시장이나 ECP-CAP 관계에서 시장지배력을 보유한 사업자가 없음
	No	-트래픽 관리의 결과 잠재적 시장에서 시장지배력이형성됨 -이 경우, (과도한 가격 설정을 통해) 시장에서의 지위를 활용하려는 목적으로 차별화 행위를 시행하는 결과, 불공평한 조건이 사업자로부터 부과될 우려가 있음 -시장지배력을 보유하였지만 수직통합되어 있지 않은 경우에도 품질 저하 이슈가 존재함	- 잠재적 우려는 최선행인터넷의 품질 저하와 CAP의 투자 및 혁신 유인에 대한 영향임

주: ISP: Internet Service Provider, ECP: End User Connectivity Provider, CAP: Contents, Application Provider

자료: BEREC(2012), 나성현 외(2012)에서 재인용

다) 영국
2011년 11월 Ofcom은 망중립성에 대한 정책 방향을 밝혔는데 주요 내용은 투명성을 보

장한다는 점과 트래픽 관리, 트래픽 차단·차별 등 망 중립성 주요 이슈에 대하여 시장의 기능을 믿고 지속적으로 시장경쟁상황에 대하여 모니터링을 하면서 필요 규제여부를 판단한다는 것이다.

〈표 II-3-14〉 영국 Ofcom의 망 중립성에 대한 입장

구 분	정책방향
트래픽 관리의 투명성	이용자들은 평균속도, 트래픽 관리 관행, 마케팅 조건 등에 대한 정보를 제공받아야 함 * 사업자 자율로 충분한 정보를 제공하되, 제3자(reviewer, 가격 비교사이트 등)에 의한 정보도 바람직
트래픽 차단·차별	시장 자율에 맡기되 지속적인 시장 모니터링 (필요 시 개입 고려) * 사업자간 경쟁이 활성화되어 있다면 경쟁서비스(mVoIP 등)에 대한 차단·차별을 반드시 반경쟁적인 것으로 판단하지는 않음
관리형 서비스	관리형 서비스와 최선형 서비스의 공존이 필요하며, 관리형 서비스에 과금을 인정함 (최선형인터넷의 품질 유지 필요)

자료: 방송통신위원회 (2011)

즉 영국은 트래픽 차단과 차별 금지에 있어 시장지배력에 따른 반경쟁행위를 규제한다는 입장을 견지하고 있다. 아울러 향후 관련 규제를 도입하더라도, 규제 대상은 실질적인 지배력을 가지고 있는 사업자에 한정할 것임을 밝히고 있다(나성현, 2012).

라) 우리나라

우리나라의 방송통신위원회는 2011년 망중립성 포럼에서의 논의와 공개정책질의 등을 거쳐 12월 “망중립성 및 인터넷 트래픽 관리에 관한 가이드라인”(이하, 망중립성 가이드라인)을 발표했다. 주요 내용은 다음과 같다.

- － 트래픽 관리 정보의 투명한 공개
- － 차단 금지, 다만 합리적인 트래픽 관리의 필요성이 인정되는 경우는 예외
- － 불합리한 차별 금지, 다만 합리적인 트래픽 관리의 필요성이 인정되는 경우는 예외
- － 합리적 트래픽 관리: 망의 보안성, 안정성, 혼잡관리, 법령 집행에 필요한 경우 등 허용
- － 관리형 서비스: 통신사업자의 관리형 서비스 제공 권한 인정

우리나라의 가이드라인의 형태는 미국의 오픈 인터넷 규칙의 그것과 유사하나 미국의

경우에 비하여 원칙이 다소 강한 편이라고 할 수 있다. 한편 2012년에는 망 관리의 투명성 보장과 합리적 트래픽 관리의 세부 기준에 대하여 “통신망의 합리적 관리 및 이용에 관한 기준(안)”을 발표한 바 있다. 동 기준(안)에서는 합리적인 트래픽 관리의 필요성이 인정되는 경우를 다음과 같이 열거하고 있다.

- 망의 보안성 및 안정성 확보를 위한 경우 (예: DDos, 해킹 대응 등)
- 망 혼잡으로부터 다수이용자의 이익을 보호하고, 공평한 인터넷 이용환경을 보장하기 위해 불가피하게 제한적으로 트래픽 관리를 시행하는 경우
- 관련법령의 규정에 근거하거나 법령 집행을 위해 필요한 경우 (예: 정보통신망법상 불법정보인 음란·사행정보 등을 법적 절차에 따라 차단 등)
- 법령이나 약관에 근거한 이용자의 요청이 있는 경우 (예: 스팸, 유해콘텐츠 차단 등)
- 적법한 계약 등 이용자의 동의를 얻어 트래픽을 제한하는 경우 (예: 요금제에 따라 mVoIP 서비스를 제한하는 경우)

아울러 통신사업자의 트래픽 관리에 대한 자율적 공개 기준을 만들어 인터넷 제공사업자의 트래픽 관리의 투명성이 보장되도록 하고 있다.

2) 정책전환 필요성

개방적인 인터넷 생태계에서 콘텐츠·앱·서비스에서의 혁신(innovation)은 국가경제적 차원에서 장려해야 할 중요한 정책목표라 하겠다. 이것이 차단행위 및 불합리한 차별행위 금지를 도입한 근거의 일부라 할 수 있다. 하지만 현재의 차단과 차별금지 조항은 경쟁상황을 고려하지 못한 측면이 있으며 아울러 유선과 무선 등의 차이 또한 명확히 반영되지 못한 측면이 있다. 아울러 트래픽 급증으로 인한 ISP의 합리적 망 관리의 필요성도 인정해야 할 부분이다.

3) 아젠다 도출

정책당국은 인터넷에서의 혁신을 장려하며 네트워크의 투자를 유지하는 ICT 생태계의 공생발전(symbiotic development)을 도모할 필요가 있다. 이를 위하여 다음의 두가지를 주요 정책 방향으로 들 수 있다.

- 인터넷서비스 제공사업자의 공정경쟁을 통한 혁신의 장려
- 트래픽 폭증에 대비한 기술적 및 경제적 망관리의 제한적 허용

첫째의 정책 방향은 인터넷 시장에서의 시장지배력 및 수직적 결합 등으로 인한 불공정한

거래행위가 일어나지 않도록 하는 것이다. 예컨대 인터넷서비스 제공사업자의 시장지배력 보유 및 제공서비스의 수직적 결합 유무에 따른 공정경쟁 측면의 검토가 필요하다. 앞서 살펴본 BEREC의 기준 등은 이러한 정책 수립에 있어 유익한 참고가 될 것으로 보인다.

둘째의 정책 방향은 OTT서비스의 증가 등으로 트래픽 급증을 겪게 되는 인터넷서비스 제공사업자들로 하여금 적절한 대응을 가능하게 하고 상생적 방안을 도모하기 위함이다.

4) 아젠다 구현을 위한 정책 방안 도출

• 인터넷서비스 제공사업자의 공정경쟁을 통한 혁신의 장려

인터넷접속서비스 제공사업자의 공정경쟁 유도는 망중립성 가이드라인의 부분적 수정과 전기통신사업법의 명료화 등을 통하여 달성될 수 있다. 망중립성 가이드라인은 선언적으로 차단과 차별을 금지하고 있는데 이에 대한 구체적인 접근이 필요하다. 즉 차단과 차별에 있어서 경쟁제한성에 대한 검토과정의 적용이 필요하다고 하겠다.

• 트래픽 폭증에 대비한 기술적 및 경제적 망관리의 제한적 허용

인터넷서비스제공사업자의 기술적 및 경제적 망관리의 제한적 허용은 대체로 ISP의 이용약관 개정을 통하여 가능한 부분이다.

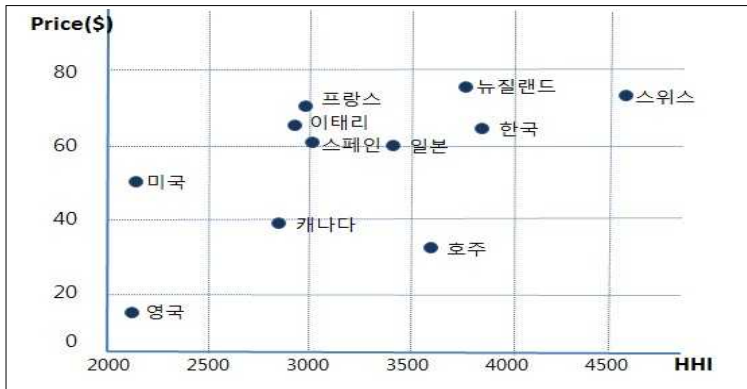
기술적 관리와 관련하여는 피크타임대 일정 정도를 초과하는 트래픽을 유발하는 사용자의 전송속도를 열화시키는 등의 조치가 필요할 것으로 판단된다. 또한 경제적 관리와 관련하여는 유선 인터넷의 이용에 있어 사용량 한도(Usage Caps)를 도입하는 방안 등도 고려할 수 있겠다. 다만 경제적 관리가 요금을 인상하기 위한 방편으로 오용되는 것은 억제할 필요가 있다.

나. 시장경쟁 촉진을 통한 소비자 혜택 증진

통신요금인하를 통한 소비자 혜택 증진을 위한 방안으로 시장경쟁의 강화를 들 수 있다. 그리고 시장경쟁을 촉진시키는 방안 중 MVNO 활성화 등을 통한 시장구조의 변화가 가장 근본적인 정책으로 사료된다.

일반적으로 시장의 집중도가 낮은 국가들은 통신요금이 낮은 것으로 알려져 있다(성낙일·권태구, 2007). 예컨대 허핀달-허시만 지수(HHI)가 높은 뉴질랜드, 스위스 등은 통신요금이 높은 대표적인 국가로 알려져 있다고 하겠다.

[그림 II - 3-8] 주요국 이동통신시장의 HHI와 요금과의 관계



자료: 1. HHI: Merrill Lynch (2012)

2. 요금: OECD (2011) Mobile Telephone Charges, 300 Call, USD PPP

1) 관련 정책 현황

가) MVNO 정책

세계의 주요국들은 일찌기 이동통신 재판매를 활성화 하는 정책을 펴 왔다. 미국에서는 셀룰러 이동통신, PCS서비스 등에 대하여 재판매 제공의무를 부여한 바 있다. 이러한 규제에 힘입어 미국 내 통신시장에서 많은 음성 MVNO가 성공적으로 진입할 수 있었다고 판단된다(변정욱 외, 2011a). 그리하여 2010년 기준 약 40~60여개의 MVNO 사업자가 서비스를 제공하고 있고 약 8%의 가입자 점유율을 보이고 있다(FCC 2011, Ofcom 2011).

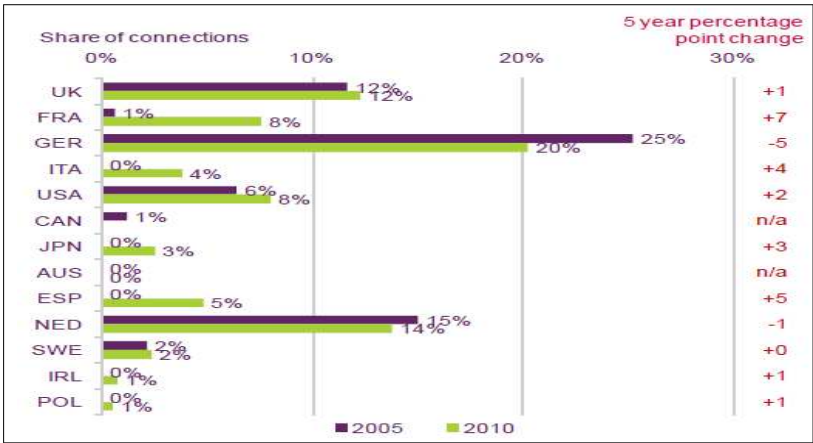
영국은 1985년 이동전화 도입 초기부터 망운영자(NO)와 서비스 사업자(SP) 간의 분리 규제를 통한 재판매 의무화로 이동전화시장의 경쟁 활성화를 유도해왔다. 이후 NO에게 소매서비스를 허용하고 대신 도매제공의무를 부과한 바 있고 2002년 이후에는 시장지배력 보유사업자가 없는 것으로 판단됨에 따라 도매 제공 의무가 완화되었다. 2010년 말 기준 전체 이동전화가입자 가운데 MVNO는 13%를 점유하고 있는 것으로 보고되고 있다(변정욱 외, 2011a, Ofcom 2011).

프랑스는 MVNO가 뒤늦게 활성화된 국가인데 2008년 경쟁당국이 MVNO의 발전이 저조한 원인으로 MNO-MVNO간 불합리한 협정조건을 지목하였으며 이에 대한 개선과제를 도출한 바 있다. 또한 3G 잔여 주파수 할당에 있어 MVNO를 지원하는 네트워크 인프라를 구축하도록 하는 조건을 부과하도록 요구하기도 하였다. 이러한 정부의 MVNO 활성화 정책에 힘입어 MVNO의 가

입자기준 시장점유율은 2008년말 5.1%(282만명)에서 2011년 4분기에는 11.3%(744만명)으로 크게 증가한 바 있다(변정욱 외 2011a, 이정석 2012).

독일도 1990년 디지털 이동통신을 위한 주파수 할당시 MNO의 면허조건에 의해 서비스 제공사업자의 서비스 제공이 이루어지도록 재판매 제공을 의무화했다. 1996년에는 재판매 제공의무를 법제화하여 MVNO를 MNO와 SP사이의 중간 형태로 개념화하고 일정정도의 유선망을 보유하도록 했다. 한편 최근 규제당국인 BNetzA는 SP와 MVNO를 별도의 시장으로 확정하고, 각각의 시장에 시장 지배적 사업자가 없다는 판단에 따라 사전 규제를 배제한 바 있다(변정욱 외, 2011a).

[그림 II -3-9] 주요국 이동통신 가입자 중 MVNO의 점유율 추이(2005, 2010)

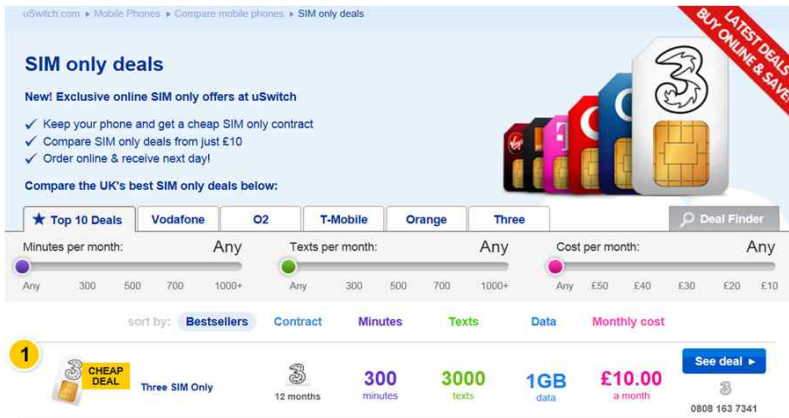


자료: Ofcom(2011)

나) 단말기 유통 구조 개선

유럽의 경우 일찌기 GSM/W-CDMA를 공통표준으로 채택하고 SIM/USIM 계열을 기반으로 단말기 제품과 사용자 인증방식을 표준화하여 단말기 유통이 이동통신사와 제조사를 비롯해 다양한 사업자가 참여하는 개방적 구조가 형성되어 있다(모바일인터넷 포럼, 2011). 이를 통하여 SIM 요금제 등이 많이 보편화 되어 있는 상황이다. 이러한 유통구조는 소비자가 단말기와 서비스 사업자를 각각 선택할 수 있다는 점에서 단말 부분과 서비스 부분의 경쟁을 견인할 수 있을 것으로 보인다.

[그림 II - 3-10] 영국 SIM 카드 가입요금제 비교 사이트



자료: http://www.uswitch.com/mobiles/compare/sim_only_deals/

2) 정책개선 필요성

2000년대 이동통신사업자들간의 인수합병으로 인하여 국내 이동통신서비스 시장은 3개사의 과점적 체제로 진행되어 왔다. 다른 나라의 경우 MVNO 사업자에 대한 진입촉진 정책으로 MNO 이외의 재판매경쟁 활성화를 유도하였으나 우리나라에서는 MVNO 활성화 정책이 너무 늦게 도입된 측면이 있다. 2012년 11월 현재 알뜰폰의 가입자는 100만명으로서 시장점유율은 2%에 지나지 않는 상황이다.

3) 아젠다 도출

이동통신시장에서의 경쟁적 시장환경 조성을 통하여 궁극적으로 이동통신요금이 인하되고 소비자 후생의 증진을 가져오도록 노력할 필요가 있다. 이동통신서비스 시장구조를 보다 경쟁적으로 만들기 위한 주요 정책 방향은 다음과 같다.

- MVNO 활성화를 위한 제반 조치
- 단말기 자금제의 정착을 통한 건전한 유통시장 조성
- 단말기보조금 규제 등 관련 제도 개선 연구

4) 아젠다 구현을 위한 정책 방안 도출

- MVNO 활성화를 위한 조치

MVNO 사업을 활성화시키기 위하여는 도매대가의 합리적 산정 등의 제반 조치가 필요

하다. 최근 SK텔레콤의 데이터 도매제공대가가 인하되었으나 데이터 소매요금이 급속하게 인하되고 있는 만큼 이를 감안한 지속적 조정이 필요하다. 한편 전기통신사업법상 도매제공 의무제도 관련 규정이 법 시행일로부터 3년 후까지로 되어 있으나 MVNO의 활성화가 매우 미흡한 현 현황을 감안하면 이러한 시한은 폐지될 필요가 있다. 즉 법 38조의 제3항의 “매년 통신시장의 경쟁상황을 평가한 후 전기통신사업의 경쟁이 활성화되어 전기통신 서비스의 도매제공 목적이 달성되었다고 판단되는 경우 또는 지정기준에 미달되는 경우에는 도매제공의무사업자의 도매제공의무서비스 지정을 해제할 수 있다”는 조항이 지속적으로 유효하도록 할 필요가 있어 보인다.

- 단말기 자급제의 정착을 통한 건전한 유통시장 조성

최근 도입된 단말기자급제가 잘 정착되어 건전한 유통시장이 조성될 수 있도록 SIM Only 요금제의 확산 유도가 필요하다.

아울러 무선 인터넷 이용 증가에 따른 USIM 개방 확대를 검토할 필요가 있다(이종화 외 2011, 방송통신위원회 2012).

- 단말기보조금 규제 등 관련 제도 개선 연구

현재 단말기보조금은 이용자 간 차별, 요금인하 여력의 감소 등의 문제 외에 MVNO에 비하여 압도적인 경쟁우위 요인으로 작용하고 있다. 이에 따라 현행 단말기 보조금 규제를 포함한 관련 제도 개선 방안을 심도있게 연구할 필요가 있다.

4. 주요국의 정보통신분야 거버넌스 현황과 시사점

가. 미국¹²⁴⁾

1) 연방통신위원회(FCC)

□ 조직의 성격과 역할

1934년에 제정된 통신법에 의거하여 설립된 미국 연방정부의 방송통신 독립규제위원회로서 대통령으로부터 어느정도 독립적 지위를 갖고 의회에 보고한다. 위원은 다섯명으로 서 상원의 인준을 거쳐 대통령이 임명한다(박상인, 2011).

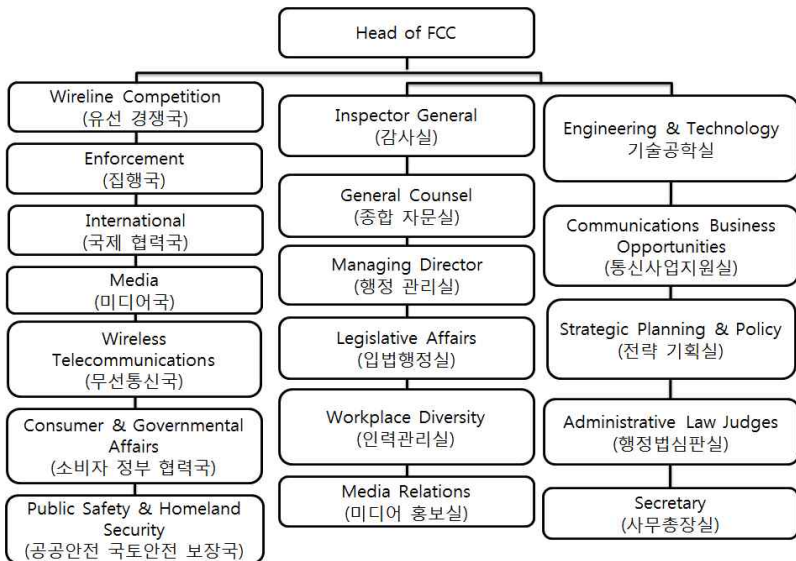
124) 한국인터넷진흥원 (2012) 미국 방송통신 정책 보고서를 광범위하게 인용함

FCC는 무선, TV, 유선, 위성 및 케이블에 의한 미국의 주간(interstate) 및 국제 통신을 규제하고 있다. 그리고 방송통신에 관한 기본계획 수립 등 정책총괄, 소유제한 등 규제 및 경쟁정책 수립, 방송통신 사업자 허가 및 감독, 주파수 배분, 할당 및 관리, 방송편성 및 내용 규제 그리고 각종 위반행위에 대한 제재 등을 관장하고 있다.

□ 조직구조(7개국과 11개 사무소 운영)

유선경쟁국(Wireline Competition)은 브로드밴드와 같은 통신 서비스 구축 및 보편적 서비스를 포함한 유선통신 정책을 담당하고 있다. 집행국(Enforcement)은 소비자 보호, 효과적인 주파수 사용, 공공 안전 보장, 경쟁 촉진을 위한 통신법 및 연방통신위원회(FCC) 규제를 집행한다. 무선통신국(Wireless Telecommunications)은 국내 무선통신 허가 및 규제, 주파수 할당, 모바일·공공 안전·기타 상용 및 민간 무선 서비스 등의 무선통신 서비스를 규제한다. 공공안전 국토안전보장국(Public Safety & Homeland Security)은 자연재해 발생, 유행병, 테러 등에 대응하기 위한 법 집행기관으로 병원, 통신산업, 정부 등 전반에 걸친 공공안전 및 긴급대응 정책을 수행한다.

[그림 II - 3 - 11] 미국 FCC 조직구조



미디어국(Media)은 라디오·TV·케이블·위성 시장 감독, 방송 서비스 관련 라이선스 관리 및 정책을 추진한다. 소비자 정부 협력국(Consumer & Governmental Affairs)은 장애인 등을 포함한 소비자정책 개발 및 수행, 주·지방 정부들과의 협력 및 연방통신위원회(FCC)의 소비자 콜센터를 운영하고 있다. 국제 협력국(International)은 라이선싱 및 규제 기능을 포함한 국제 통신 및 위성 프로그램·정책 관할, 경쟁을 촉진하는 대외 정책 추진 및 글로벌 주파수 협력, 국제 통신 시장 및 경쟁에서 미국의 이익을 대변한다. FCC는 그 외 감사실(Inspector General), 기술공학실(Engineering & Technology), 종합자문실(General Counsel), 행정관리실(Managing Director), 입법행정실(Legislative Affairs), 통신사업지원실(Communications Business Opportunities), 전략기획실(Strategic Planning & Policy), 행정법심판실(Administrative Law Judges), 인력관리실(Workplace Diversity), 미디어 홍보실(Media Relations), 사무총장실(Secretary) 등 11개의 사무소를 운영하고 있다.

□ 최근의 주요 정책

[통신정책]

최근 미국은 국가 브로드밴드 계획(National Broadband Plan)을 통해 2020년까지의 미국의 초고속 인터넷망 확대를 위한 정책 방향을 제시했다. 4G용 주파수의 확보 등 모바일 브로드밴드 육성 정책(Mobile Broadband Agenda), 그리고 투명성(Transparency), 차단 금지(No blocking), 불합리한 차별금지(No unreasonable discrimination) 등을 내용으로 하는 망중립성 정책을 수립하였다.

[주파수 정책]

FCC는 디지털TV 전환을 통해 확보된 700MHz 주파수를 4G용으로 재분배하였으며, TV 유휴 대역인 White Space 대역을 브로드밴드와 기타 비 면허 무선 서비스 용도로 개방했다.

[방송 정책]

방송의 디지털 전환 정책을 수행하였으며 2009년 6월 12일 자정을 기해 아날로그 신호 송출을 중단하고 디지털 방송으로 전환하였다.

2) 국가통신정보관리청(NTIA)

□ 조직의 성격과 역할

국가통신정보관리청(NTIA)은 미 상무부 산하 행정집행기관으로 대통령에게 통신 및 정

보 정책에 대하여 자문을 제공하고 있다. 아울러 연방정부의 주파수 이용정책, 브로드밴드의 확산을 위한 보조금 집행, 인터넷 관련 제반 정책의 개발, 인터넷 도메인 이름 시스템의 안전 및 안정화 정책 등을 담당하고 있다.

□ 조직구조

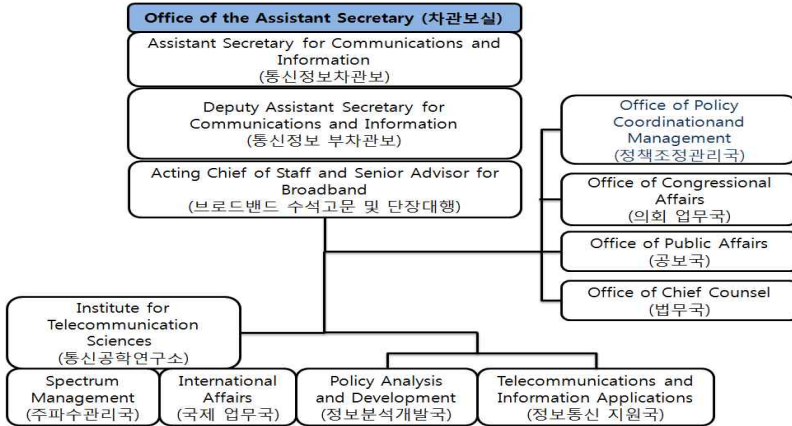
국가통신정보관리청(NTIA)는 5개의 Line Office 와 4개의 Staff Office로 구성되어 있다. 주파수 관리국(Office of Spectrum Management)은 국가 주파수 정책 수립, 주파수 할당, 주파수 이용 데이터베이스 운영, 연방기관의 새로운 통신 시스템 평가 등의 업무를 담당하고 있다.

국제 업무국(Office of International Affairs)은 국제 통신 및 정보 포럼에서 미국의 이익 대변, 상무부의 인터넷 정책 TF(Task Force) 지원 등을 하고 있다. 정책분석개발국(Office of Policy Analysis and Development) 대통령에게 통신 및 정보정책 조언, 공공정책의 개발 및 분석, 인터넷·유선전화·미디어 등의 서비스 보급 정책수립 등을 수행한다. 정보통신 지원국(Office of Telecommunications and Information Applications)은 정보통신기술을 위한 보조금 프로그램 운영, 미국 경제부양법(American Recovery and Reinvestment Act)에 의해 추진되는 브로드밴드 보조금 프로그램 BTOP(Broadband Technology Opportunities Program) 등을 담당한다. 통신공학 연구소(Institute for Telecommunication Sciences)는 기술 개발·테스트·평가, 신규 통신 단말 표준 구축 촉진을 위한 네트워크 테스트 및 시험, 기술이슈 분석 및 해결, 연방 전자 기록 보안 개발 및 테스트 등을 담당한다.

□ 최근의 주요 정책

브로드밴드 활성화 계획 (Broadband Stimulus Plan)은 2009년 미 농무부 산하의 농촌설비국과 NTIA가 경기 부양 목적 및 브로드밴드 활성화 목적으로 수립하였다. 구체적으로는 브로드밴드가 보급되어 있지 않거나 취약한 지역에 브로드밴드를 구축하고 업그레이드 하는 방안, 저소득층·청소년·소수민족·장애인 등을 위한 브로드밴드 구축 방안 등을 내용으로 하고 있다.

[그림 II -3-12] 미국 국가정보통신관리청 조직구조



나. 영국¹²⁵⁾

영국은 Ofcom이 방송과 통신의 규제를 담당하고 있고 방송관련 진흥정책은 문화미디어 체육부가 담당하고 있다.

1) 규제기관: Ofcom(Office of Communications)

□ 조직의 성격과 역할

2003년 커뮤니케이션선법에 따라 기존의 방송 및 통신 분야의 5개 독립 기관들이 통합되어 설립된 규제기관으로 방송통신 분야의 규제를 담당하고 있다. Ofcom은 이사회(The Ofcom Board)를 중심으로 운영되며 3인의 상임이사와 6인의 비상임이사로 구성되어 있고, 6인의 비상임이사와 이사장은 문화미디어체육부 장관이 임명하고, 상임이사는 이사장과 비상임이사가 임명한다.

□ 조직의 구조

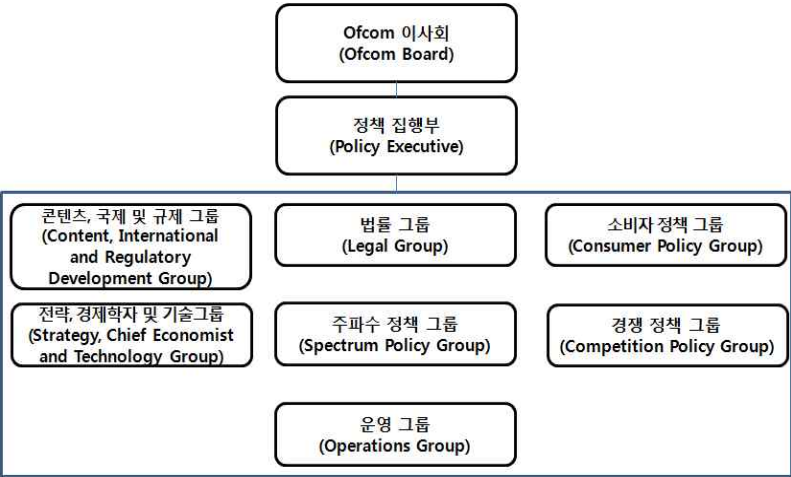
Ofcom의 주된 의사결정 기구는 이사회이며 그 아래에 정책집행부가 있다. 정책집행부의 주요 그룹은 아래와 같다.

콘텐츠, 국제 및 규제 그룹은 텔레비전 및 라디오 콘텐츠 규제 전반을 담당하며, 불건전 콘텐츠 규제, 그리고 독립 제작사 방송 및 지역방송 편성 비율 규제, 방송·라디오라이선스 및 콘텐츠

125) 한국인터넷진흥원(2012) 영국 방송통신 정책 보고서를 광범위하게 인용함

츠 정책 등을 담당한다. 주파수정책 그룹은 주파수 허가 및 라이선스, 주파수 경매, 주파수 배치, 주파수 운용 및 주파수 기술 정책 등을 담당한다. 경쟁정책 그룹은 방송 및 콘텐츠, 이동통신 및 유선 통신, 번호 할당, 방송 통신 시장의 공정 경쟁에 관한 조사 및 법령 준수 등에 대한 규제를 담당한다. 기타 소비자정책 그룹, 법률 그룹, 전략·경제학자 및 기술 그룹 등이 있다.

[그림 II - 3-13] 영국 Ofcom 정책집행부 조직구조



□ 최근의 주요 정책 (2011~2012)

국가통신정보관리청(NTIA)는 초고속인터넷에서의 투자와 경쟁 촉진, 유료TV시장에서의 공정하고 유효한 경쟁 촉진, 600MHz, 800MHz 및 2.6GHz 주파수 경매 준비, 소비자의 통신 사업자 전환이 용이하도록 정책 추진, 초고속인터넷 서비스 선택과 관련하여 소비자에게 충분한 정보 제공 등의 정책을 집행했다.

2) 정책기관: 문화미디어체육부(Department of Culture, Media and Sport, DCMS)

□ 조직의 성격

문화미디어체육부(Department of Culture, Media and Sport, DCMS)는 영국의 문화·미디어·체육 담당 정책부처로서 방송정책 및 통신정책을 수립한다.

□ 조직의 구조

문화미디어체육부는 크게 올림픽준비국(GOE)과 파트너십 및 프로그램국의 두 개의 조

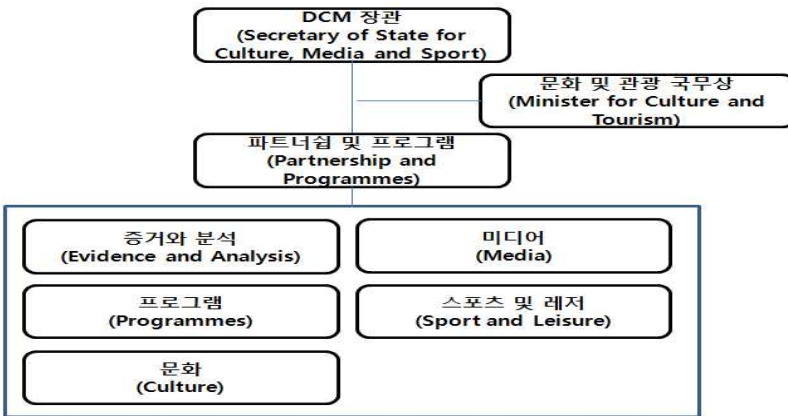
직으로 나뉘어져 있다.

파트너십 및 프로그램국 내에 5개의 부가 있으며 그 중 미디어부(Department of Media)가 방송 및 통신과 관련한 업무를 담당한다.

□ 최근의 주요 정책 (2011~2012)

문화미디어체육부(Department of Culture, Media and Sport, DCMS)는 방송 전송에 있어서의 디지털 전환 정책, 초고속(super-fast) 인터넷 확산 정책, 공공주파수의 민간용으로의 전환 정책을 수행했다.

[그림 II - 3 - 14] 영국 DCMS 부의 파트너십 및 프로그램 부서 조직도(2010)



다. 프랑스¹²⁶⁾

1) 규제기관

가) 통신우정규제청(ARCEP)

(1) 조직

□ 조직의 성격

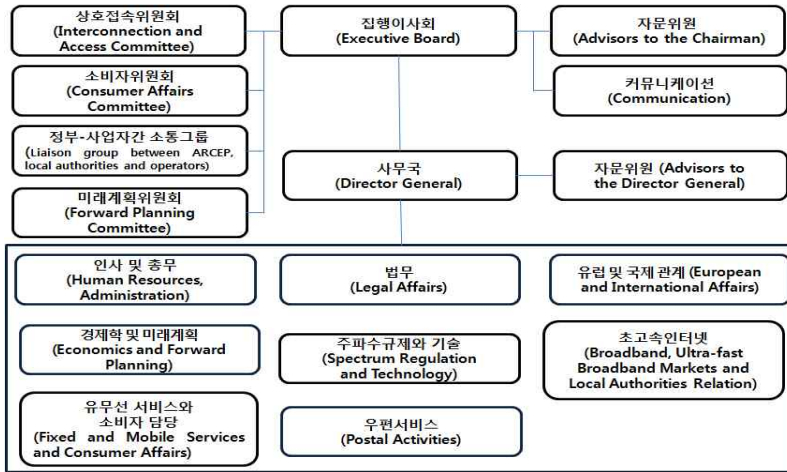
통신우정규제청(ARCEP)은 프랑스의 통신서비스, 주파수 및 우편서비스에 관한 규제기구이다.

126) 한국인터넷진흥원 (2012) 프랑스 방송통신 정책 보고서를 광범위하게 인용함

□ 조직구조

최고 의사결정기관인 집행이사회는 7인으로 구성되어 있다. 위원장을 포함한 3인은 대통령, 2인은 하원의장, 2인은 상원의장이 임명하고, 각 위원의 임기는 6년이다. 사무국 아래에 주요 부서로 유무선 서비스와 소비자 담당부, 초고속 인터넷부, 주파수 규제와 기술부 등이 있다.

[그림 II -3-15] 프랑스 통신우정규제청의 조직구조



□ 최근의 주요 정책

통신우정규제청(ARCEP)은 2010년 5월 망중립성에 대한 권고사항을 제시했다. 2011년 12월 4G 주파수 경매를 실시하였고, 경매가는 약 26억 유로를 기록했다.

나) 시청각고등평의회(CSA)

(1) 조직

□ 조직의 성격과 역할

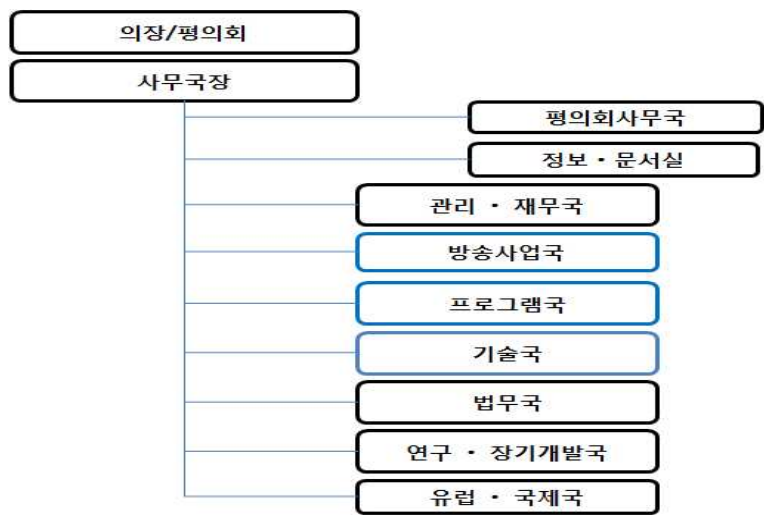
시청각고등평의회(CSA)는 1989년 1월에 설립된 방송분야 독립규제기관으로서 방송 전반에 대한 규제를 담당한다.

□ 조직구조

시청각고등평의회(CSA)는 의장을 포함해 총 9명의 위원으로 구성, 대통령, 상원의장, 하

원의장이 각 3명씩 위원을 임명하고, 의장은 선임된 위원 중에서 대통령이 임명한다. 방송 사업국에서는 방송사업자 인허가 등의 업무, 프로그램국에서는 제반 프로그램 규제, 기술 국에서는 방송용 주파수 할당 등의 업무를 담당한다.

[그림 II -3- 16] 프랑스 시청각고등평의회 의 조직 구조



자료: 한국인터넷진흥원 (2012)

2) 정책기관

가) 생산성 재건부(Ministère du Redressement Productif)

□ 조직의 소개

2012년 5월 좌파 연립정부인 올랑드 정부에서 새로 발족한 부처이다. 장관은 아노드 모 텐버그이며 한국계인 플뢰르 펠랭이 부장관(Ministre deleguee) 로서 중소기업, 혁신 및 디지털경제 분야를 담당한다. 여기에 산업 생산성을 회복하고 첨단산업 및 중소기업의 발전을 담당하는 부처로서 전자통신, 디지털 경제 등을 포함한다.

나) 문화통신부 (Ministère de la Culture et de la Communication)

□ 조직의 성격

문화통신부(Ministère de la Culture et de la Communication)는 프랑스의 문화 유산 보호 및 방송 정책 관련 부처이다.

라. 독일¹²⁷⁾

독일은 규제와 정책에 있어 통신분야와 방송분야가 나뉘진 형태로 구성되어 있다. 통신 분야의 규제는 연방네트워크청이 담당하고 있고 정책은 연방경제기술부·연방네트워크청이 담당한다. 방송분야의 규제는 주별 미디어청과 연방미디어청이 담당하고 정책은 문화 및 미디어 연방정부청이 담당한다(한국인터넷진흥원, 2012).

1) 규제기관

가) 연방네트워크청(BNetzA: Bundesnetzagentur)

(1) 조직

□ 조직의 성격과 역할

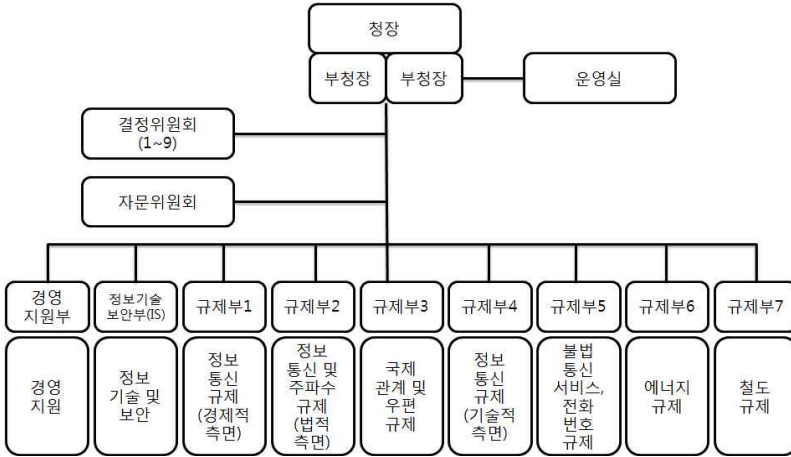
1998년 1월 정보통신 부문의 자유화 촉진, 정책 입안과 규제 감독의 분리를 목적으로 발족된 독립 규제 기관이다. 연방네트워크청(Bundesnetzagentur)은 전기통신, 가스, 우편 외에 2006년 1월부터 철도를 포함한 사회 기반 건설과 관련규제를 담당한다. 통신 부문의 경우 통신법에 근거하여 부여된 임무와 권한을 행사한다.

□ 조직구조

연방통신청은 대통령이 임명하는 청장과 2인의 부청장 아래 9개의 결정위원회(Ruling Chamber), 1개의 자문위원회(Advisory Council) 및 7개의 규제 부서가 중점 업무를 진행한다. 결정위원회는 사법에 준하는 형식으로 형성되어 있는 준사법적 조직으로 담당 분야에 따라 9개가 존재하며 면허, 주파수 배분, 요금 규제, 반경쟁 행위 등에 대한 규제 내용을 결정한다. 자문위원회는 연방 하원과 상원에 소속된 각 16인, 총 32인의 위원으로 구성되며, 통신법에 근거해 자문을 수행한다. 7개의 규제 부서에서는 정보통신 관련 경제 규제, 통신 법규 발표 및 주파수 규제, 우편 규제, 통신 기술 규제, 불법 통신 서비스 및 전화번호 규제, 에너지 규제, 철도 규제를 담당한다.

127) 한국인터넷진흥원(2012) 독일 방송통신 정책 보고서를 광범위하게 인용함

[그림 II - 3 - 17] 독일 연방네트워크청 조직구조



□ 최근의 주요 정책

연방네트워크청(Bundesnetzagentur)은 4G 주파수 경매 정책을 수행하는데, 2010년 5월 800MHz 대역을 포함한 4G LTE 모바일 주파수 경매를 마감하였다.

나) 연방미디어청(die medienanstalten)

(1) 조직

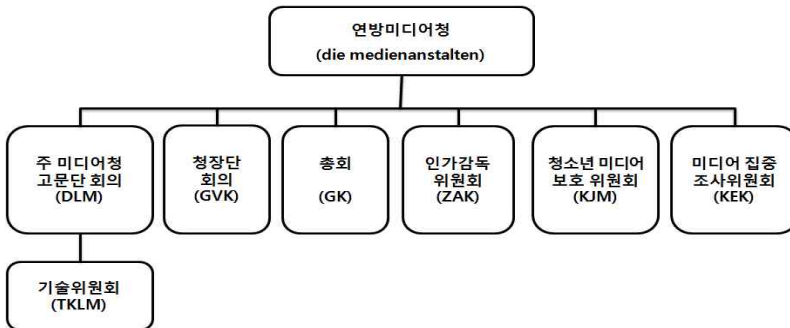
□ 조직의 성격

연방미디어청(die medienanstalten)은 미디어법에 의해 설립된 독립 규제 감독기관이다. 각 주의 미디어청을 총괄하고 전국적인 문제에 관한 관리 및 감독을 진행하고 있다. 독일은 각 주에 방송정책 관련 권한을 부여하여 각 주에서 공영 방송법과 민영 방송법을 통해 각 방송 사업자의 인허가 및 방송 프로그램 및 콘텐츠 등을 규제한다.

□ 조직 구조

주 미디어청 고문단 회의(DLM)는 14개 주 미디어청의 법적 대표가 참석하며, 이 회의의 의장이 인가감독위원회(ZAK) 위원장 역할도 수행한다. 청장단회의(GVK)는 각 주 미디어청의 최고의 사결정자인 청장들의 회의로 주간 방송협정에 따른 미디어 정책, 규제 등 의사 결정을 담당한다. 총회(General Conference, GK)는 주 미디어청 고문단회의(DLM)와 청장단회의(GVK) 구성원이 참석하여 주요 콘텐츠 이슈, 방송 시스템, 시장 경쟁 및 갈등 이슈 등을 논의한다. 미

[그림 II - 3-18] 독일 연방 미디어청 조직구조



자료: 한국인터넷진흥원 (2012)

디어 집중조사위원회(KEK)는 방송국의 지분 구조 등 미디어 집중도에 대한 조사와 규제를 담당하고 있다. 이 외에 연방미디어청 내부에는 민영 방송 인허가 및 프로그램 감독을 담당하는 인가감독위원회(ZAK), 유해 콘텐츠 규제를 담당하는 청소년 미디어 보호위원회(KJM) 등이 있다.

2) 정책기관

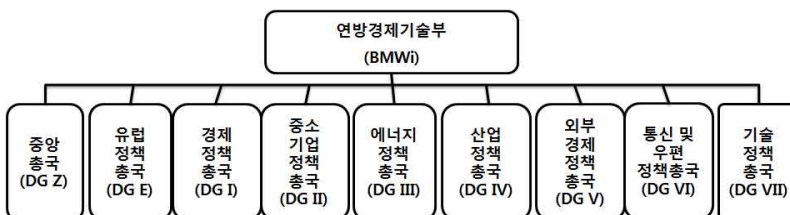
가) 연방경제기술부(BMWi)

(1) 조직

□ 조직의 성격

2005년 11월 Angela Merkel 총리 취임 이후 기존의 연방경제노동부를 개편하면서 예전의 연방경제기술부(BMWi)가 재발족되었다. 동 부처는 독일의 산업과 에너지 정책을 총괄하는 부처로서 통신 및 우편 정책도 관장하고 있다.

[그림 II - 3-19] 독일 연방경제기술부 조직구조



자료: 한국인터넷진흥원(2012)

□ 조직구조

연방경제기술부(BMWi)는 1개의 중앙총국 및 8개의 정책총국 등 9개의 총국(Directorates-General)으로 나누어 업무를 수행한다. 재발족 후 통신정책은 DG VI 에서 관장하고 있으며 2007년 기술정책 총국(DG VII)이 설치된 이후 통신기술정책은 DG VII에서 관장하고 있다.

□ 최근의 주요 정책

High-Tech Strategy 2020 for Germany는 5대 중점기술개발 분야를 선정하고 필요 정책을 제시 (기후변화/에너지, 보건/영양, 이동성, 보안, 정보통신 등 5대 기술 분야)하고 있으며, Digital Germany 2015는 미래 네트워크 구축 및 신뢰가능하고 안전한 디지털 사회 구현을 다루고 있다.

나) 문화 및 미디어 연방정부청 (Die Beauftragter der Bundesregierung für Kultur und Medien, BKM)

□ 조직의 성격과 역할

문화 및 미디어 연방정부청은 연방정부 내각 내에 설치되어 있는 연방 수상의 직속 기구로 문화 및 미디어 연방정부청장청장(현재 Bernd Neumann) 은 관련 영역에 대해 수상에게 조언이나 지원 역할을 한다.

독일에서는 2007년부터 문화 정책의 중요성이 강조되면서, 문화 및 미디어 연방정부청은 문화예술 및 미디어 관련 진흥정책을 담당한다. 미디어 분야에서는 방송통신 관련 인프라 구조나 미디어 산업의 정책 업무를 관장한다.

마. 일본¹²⁸⁾

1) 방송통신 규제 및 정책 기관: 총무성(Ministry of Internal Affairs and Communications)

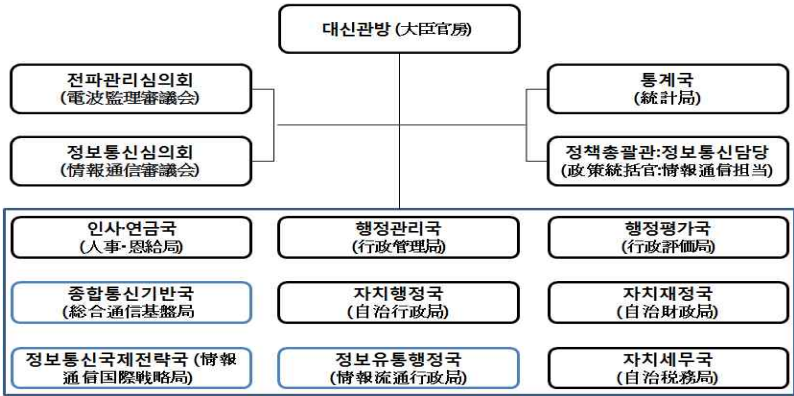
□ 조직의 성격과 역할

총무성은 행정 조직, 공무원 제도, 지방행정, 선거, 방송통신, 우정 사업 등 중앙 및 지방행정부 관련 조직과 통신·방송·우정 등을 담당하는 조직이다. 총무성 내 정보통신국제전략국, 정보유통행정국, 종합통신기반국 등은 통신과 방송의 규제와 진흥정책을 모두 담당하고 있다.

128) 한국인터넷진흥원 (2012) 일본 방송통신 정책 보고서를 광범위하게 인용함

□ 조직구조

〔그림 II -3-20〕 일본 총무성의 조직 구조



자료: 총무성

□ 정보통신국제전략국

정보통신국제전략국은 종합적 ICT 전략을 추진한다.

주요 역할로 통신업 및 방송업의 국제 경쟁력 강화에 관한 업무, 주파수 표준치의 설정, 유선통신설비 및 무선설비에 관한 기술상 규격 제정, 조약 및 법률로 정해진 범위 내에서 정보 유통 및 전파의 이용에 관한 국제적 결정의 협의 및 체결, 국제통신연합 이외의 기관과의 연락 등을 들 수 있다.

□ 종합통신기반국

종합통신기반국은 경쟁 촉진, 정보통신 인프라 이용 환경 정비, 전파 유효 이용, 최첨단 무선 브로드밴드 환경 구축 등을 담당한다. 주요역할로 통신사업의 경쟁 촉진, 정보통신 인프라의 안정적인 이용 환경의 정비, 전파의 유효 이용 촉진이나 세계최첨단 무선 브로드밴드 환경의 구축 등이 있다.

□ 정보유통행정국

정보유통행정국은 방송의 디지털화 및 ICT 고도화를 추진한다.

주요역할로 방송에 관련된 정보 유통을 위한 유선 또는 무선 시설의 설치 및 사용 규제, 정보 유통을 위한 유선 또는 무선 시설의 정비 촉진, 방송통신 콘텐츠의 원활한 유통을 위한 제도 정

비 및 환경 정비, 정보 유통의 규제 및 진흥, 방송산업의 발전, 개선 및 조정을 들 수 있다.

□ 전파관리심의회

전파관리심의회는 전파법 제99조 2항에 의거 설치된 조직으로, 전파와 방송의 규율에 관해 조사와 심의를 실시하고, 필요한 권고를 총무대신에 전달하는 역할을 담당한다. 주요 역할로 총무대신 자문, 자문과 관련된 사항에 대해 총무대신에게 권고, 전파법과 방송법에 따라 장관 등의 처분에 대한 불복 신청에 대한 심사·의결을 들 수 있다.

□ 정보통신심의회

정보통신심의회는 총무성 조직령 제121조에 의거 설치된 조직으로, 총무대신의 자문에 따라 정보통신 관련 정책에 대한 조사를 수행하고 있다. 주요 역할로 정보의 전자적 유통 및 전파 이용에 관한 정책에 관한 중요 사항 조사 심의, 총무 대신을 위한 의견 진술, 우편 사업·우체국의 활용을 통한 지역 주민의 편의 증진, 사회/지역공헌기금 및 우편 인증 관한 중요 사항 조사 심의 등을 들 수 있다.

□ 최근의 주요 정책

총무성이 2010년 4월 발표한 ‘하라구치 비전 II’은 과거 하라구치 비전을 구체화한 것으로 정책을 총동원하여 경제·사회의 모든 분야에서 ICT의 철저한 활용을 촉진하는 것을 주요 내용으로 하고 있다. 이를 통하여 2020년 이후 매년 3%를 상회하는 지속적인 경제성장을 실현하는 것을 목표로 한다.

2009년 3월 ‘디지털 일본 창생 프로젝트(ICT 하토야마 플랜)’은 아날로그 방송이 종료된 2011년 7월 이후 공백상태인 전파 대역을 이용한 신산업 창출, 정부부처의 정보 시스템을 통합하는 ‘가스미가세키 클라우드’ 구축, ICT 기술을 통한 지역 활성화 등 9개 항목을 담고 있다. 2012년 7월 5일 ‘Active ICT JAPAN 실현’은 정보자원을 활용하여 국제적으로 경쟁력 있는 일본을 목표로 ‘Active ICT JAPAN 실현’을 제시했다.

바. 중국¹²⁹⁾

1) 통신 규제 및 정책 기관: 공업신식화부(Ministry of Industry and Information Technology)

□ 조직의 성격

공업신식화부는 2008년 신식산업부 등 기존 4개 부처의 기능을 통폐합하여 설립되었다. 중

129) 한국인터넷진흥원 (2012) 중국 방송통신 정책 보고서를 광범위하게 인용함

국의 산업 및 에너지 분야 담당 부처이며 정보통신 전반의 정책 수립과 규제를 담당하고 있다.

[그림 II -3-21] 중국 공업신식화부의 조직 구조



□ 조직구조

공업신식화부는 1청, 7국, 19사로 구성되어 있으며 통신의 정책과 규제는 무선국, 유선국, 통신사 등에서 담당하고 있다.

2) 방송 규제 및 정책기관: 국가광전총국(The State Administration of Radio, Film, and Television, SARFT)

□ 조직의 성격과 역할

국가광전총국은 1998년 광전부와 문화부 영화국을 통합하여 설립되었다. 국무원 직속 산하기관으로 방송 미디어 및 방송 프로그램, 영화 등의 미디어 콘텐츠 관련 정책수립, 규제 및 관리감독 등의 업무를 수행하고 있다.

국가광전총국은 중국중앙방송국(CCTV) 등 3개 국영 방송국의 사업관리 및 발전전략 수립, 전송망 구축 등의 업무를 지원 및 지도하는 역할 또한 담당하고 있다.

규제청이, 진흥정책은 통신우정규제청이 생산성재건부와 함께 담당하는 것으로 보인다. 방송규제는 시청각고등평의회가 담당하되 진흥정책은 동 평의회가 문화커뮤니케이션부와 함께 담당하는 것으로 보인다. 독일 또한 프랑스의 경우와 같이 통신과 방송의 규제 및 진흥정책기관이 나뉘어져 있다. 통신규제는 연방네트워크청이, 진흥정책은 연방네트워크청과 연방경제기술부가 같이 담당하는 것으로 보인다. 방송규제는 기본적으로 각 州별로 미디어관리청이 담당하지만 연방차원에서는 연방미디어청이 또한 담당하는 것으로 보인다. 방송정책은 州 미디어관리청, 연방미디어청과 문화 및 미디어 연방정부청이 함께 담당하고 있다.

일본은 행정부의 일부인 총무성에서 통신 및 방송을 규제하고 정책을 수립하고 있다. 이는 독임제 체제 하에서 규제를 한다는 의미로서 서구와는 다르게 효율적 행정을 우선시한 결과로 풀이된다. 중국 또한 행정부에서 통신과 방송을 규제하고 정책을 수립하고 있다. 통신은 공업신식화부에서 규제 및 진흥정책수립을 병행하고 있으며 방송은 국가광전총국에서 규제 및 진흥정책 수립을 담당하고 있다. 중국의 시스템 또한 행정의 효율성을 많이 감안한 것으로 보인다.

이상의 해외 사례 등을 살펴보면 대체로 미국, 영국, 프랑스, 독일 등은 우리나라와 같이 위원회형 독립규제기관을 갖고 있는 것으로 나타나며 중국과 일본은 행정부의 형태를 유지하고 있는 것을 알 수 있다. 즉 서구와 아시아가 정보통신의 규제와 진흥정책을 담당하는 거버넌스에 있어 큰 차이를 보이고 있다. 각국의 규제기관 중 우리나라가 모델로 하고 있는 것은 FCC인데 현재 우리나라의 방송통신위원회는 FCC에 비하여 전문성과 정치적 독립성을 갖지 못하고 있는 만큼 이를 확보하는 것이 과제라는 지적이 있다(박상인, 2011).

한편 영국, 프랑스, 독일 등은 독립 규제기관이 있으면서 아울러 진흥정책을 담당하는 별도의 독임제 행정부처가 존재하고 있고 일본과 중국 또한 독임제 행정부처 내에서 규제정책과 진흥정책을 수행하고 있음을 알 수 있다. 이러한 면에서는 각국이 정보통신 분야 진흥정책의 중요성 또한 인식을 하고 있는 것으로 사료된다. 우리나라의 경우 정보통신 분야 진흥정책이 다소 분산된 모습을 보이고 있는데 방송통신위원회가 네트워크와 방송 콘텐츠 등의 진흥정책을 담당하며 지식경제부가 하드웨어와 소프트웨어 분야를 담당하고

문화체육관광부가 콘텐츠의 진흥정책을 담당하여 다소 분산된 모습을 보이고 있다. 최근의 스마트혁명이 통신서비스 가치사슬에 있어 OTT 등 방송서비스까지 포용하고 있음을 감안하면 이는 효율성을 다소 저하시키는 상황으로 평가될 수도 있다.

종합적으로 정보통신의 바람직한 거버넌스는 통신과 방송 규제에 있어서의 전문성과 독립성을 확보하면서 동시에 점차 융합화 되고 있는 ICT 분야를 효율적으로 지원해야 하는 어려운 과제를 포함하고 있다고 하겠으며 이는 현재 주요 국가마다 서로 다른 형태로 나타나고 있다고 하겠다.

5. 결론

스마트화로 대표되는 현재의 인터넷 생태계는 과거에 비하여 개방적 구조를 갖고 있으며 모바일 트래픽의 폭발적 증가, 음성대체 서비스의 출현, OTT서비스의 확산 등 많은 변화를 보이고 있다. 이에 따라 망중립성을 중심으로 한 여러 논의가 필요한 시점이다. 한편 우리나라는 높은 가계 통신비와 이동전화시장의 과점화로 인한 요금 경직성 등을 보이고 있다. 이에 따라 이동통신시장에서의 경쟁활성화를 통한 요금 인하의 유도가 필요한 상황이다.

본 보고서에서는 이러한 상황에 대응하여 크게 두가지 ICT 아젠다를 살펴보았다. 첫째는 ICT 생태계 활성화를 위한 새로운 패러다임 모색, 둘째는 시장경쟁 촉진을 통한 소비자 혜택 증진이다. 각 아젠다별 정책 과제는 다음과 같다.

ICT 생태계 활성화를 위하여는 인터넷서비스 제공사업자의 공정경쟁을 통한 혁신의 장려와 트래픽 폭증에 대비한 기술적 및 경제적 망관리의 제한적 허용을 제안하였고 시장경쟁 촉진을 위하여는 MVNO 활성화를 위한 조치, 단말기 자급제의 정착을 통한 건전한 유통시장 조성, 단말기 보조금 규제 등 관련제도 개선 연구 등을 제안하였다.

다음으로는 주요국의 정보통신 분야 규제 및 진흥정책담당 정부기관의 구조와 역할에 대하여 살펴보았으며 이로부터 우리나라에의 시사점을 도출해 보고자 하였다.

통신분야가 어느 때보다 빠르게 발전하고 변화하는 시점에서 이러한 정책 아젠다가 적절한 ICT 거버넌스 하에서 효율적으로 다뤄지는 것이 필요할 것으로 보여진다.

제 3 절 중소기업 육성과 인재양성

서울대 최양희 교수(기술/인력/SW 분과장)¹³⁰⁾

1. 서론
2. 환경변화 및 동향
3. ICT 국가 아젠다 도출
4. 결론

1. 서론

정보통신기술(ICT: Information and Communications Technology)은 20세기에 등장하여 인류 역사상 유례없이 급성장한 매우 특이한 경우이다. ICT 기술의 발전은 ICT 산업의 발전으로 이어졌으며 이는 곧 사회, 문화, 정치, 경제의 모든 면에 막대한 영향력을 행사하기에 이르렀다. 이제 어느 경제나 어느 국가나 모두 ICT를 기반으로 동작하고 있으며 ICT의 역할과 비중은 해가 갈수록 증가하고 있다.

ICT는 견고한 기초과학이 없으면 발전할 수 없는 특징을 가지고 있으며 동시에 실용적이며 경쟁력 높은 제품기술을 필요로 한다. 여기에 창의적인 신제품을 신속히 받아들이는 시장이 존재한다면 ICT 성장에 필요한 요소가 두루 갖추어졌다고 할 수 있겠다. 미국의 경우 기초과학, 제품기술, 시장이라는 세 요소를 모두 지닌 유일한 국가라는 우위를 활용하여 지난 100년 간 세계의 ICT를 독점 지배하다시피 하여 왔다. 일본은 미국만은 못하지만 특유의 제품 설계능력과 생산기술을 기반으로 미국을 위협하는 자리까지 올라 왔으나 국가시스템의 비효율성과 창의성의 한계로 말미암아 최근 경쟁력이 급락하는 추세이다. 유럽은 매우 우수한 기초과학과 넓은 시장을 보유하고 있으나 산업기술개발에 소홀히 한 탓에 20세기 후반까지 고전하여 왔다. 그러나 유럽 통화 통합 이후 급격한 과학기술투자 확

130) 본 절의 내용은 소통과 창조 포럼의 기술/인력/SW 분과 분과장인 서울대 최양희 교수가 작성한 자문결과보고서이다. 본 내용은 연구원의 공식 견해가 아니며, 필자 개인의 견해를 밝힌다.

대와 교육개혁에 힘입어 지금은 ICT의 강자로 재탄생하고 있다.

한국은 기초과학, 창의적인 제품기획, 시장 모든 면에서 매우 취약하나 강력한 정책의지로 이를 돌파하여 왔고 우수한 생산능력과 부지런한 ICT 인력의 적기공급을 바탕으로 세계 시장에서도 일정 수준 이상 그 존재감을 과시하여 왔다.

그러나 최근 세계경제의 침체와 보호무역기조의 대두, 극심한 특허전쟁은 한국의 ICT 발전에 부정적인 요소로 작용하였으며 현 정부에서 실종된 ICT 정책으로 인하여 ICT에서 뒷걸음치고 있다. 이를 개선하는 정책 방안은 한두 가지로 단순하게 정리될 수 없으며 정부부처의 개편, 규제와 제도의 개선이 주로 논의의 대상이 되고 있다.

본 보고서에서는 한국에서의 ICT 재도약을 위한 가장 핵심적인 정책 아이টেम्으로 창의적인 기업의 육성과 ICT인력 확보, 두 가지를 논의하고자 한다. ICT의 도약을 위하여 채택하고 추진할 방안들은 공공분야 아젠다와 비공공분야 아젠다로 분류할 수 있다. 공공분야로 논의를 국한하는 경우 한국이 가진 문제점을 신속하게 개선하고 파급효과가 큰 아젠다를 우선적으로 다루어야 할 것이다. 산업육성 정책이 따라서 주요 아젠다가 되는 것은 필수적이라고 볼 수 있다. 한국은 과거 수십 년간 매우 강력한 산업육성정책을 구사하여 왔으며 그 결과 세계 10대 경제대국으로까지 발전하기에 이르렀다. 그러나 한편 한국 산업의 미래를 조망하여 보면 매우 불안한 것도 사실이다. 그 이유는 전방위에 걸치는 중국의 맹렬한 추격, 국내 생산성 정체와 인건비 상승으로 인한 산업의 국외이전 러시, 기업이 정신의 후퇴, 창의성 부족 등으로 요약할 수 있다. 그러나 가장 근본적인 이유는 산업성장 시스템이 제대로 정착되지 못한 점이다. 즉 소규모로 시작한 ICT기업이 성장하여 중견기업이 되고 나아가서는 대기업으로 커 가는 시스템이 존재할 때에 ICT의 규모가 확대되며 고용도 증가할 것이다. 그러나 이러한 성장 시나리오가 한국에서는 매우 어려웠으며 적절한 정책과 지원이 없다면 개선될 가망도 잘 보이지 않는다. 이 보고서가 다룰 첫 번째 아젠다는 이러한 현상을 분석하고 해결책을 제시하는 것이 될 것이다.

한국에서 필요한 ICT 공공정책 아젠다를 단 하나로 집약하라면 “적절한 ICT 인력확보”가 될 것이다. 왜냐하면 ICT는 매우 지식집약적인 특징을 가지고 있으며 최상위 5%의 고급인력이 나머지 95%보다 열배 이상 성과를 올리는 경우가 허다하기 때문이다. 노동집약적인 19세기의 산업, 장비집약적인 20세기의 산업, 그리고 금융집약적인 최근의 성장산업과는

판이하게 그 속성이 다르며 그 중심에는 능력 있는 인재가 자리 잡고 있는 것이 ICT의 특징이다.

최근 인력확보에 비상이 걸린 기업이 한둘이 아니다. 급기야 기업은 사내교육제도를 확대하여 스스로 인재를 육성하는 교육책을 채택할 지경에 이르렀다. 외국에서 인력을 수급하는 것도 한계에 있으므로 한국 내에서의 ICT 인력양성에 대한 전반적인 재고찰이 필요한 시점이다. 본 보고서는 ICT 인력에 대한 그간의 연구조사를 바탕으로 근본적이며 적극적인 새로운 인력양성 패러다임을 제시하고자 한다.

2011년 가을 미국 플로리다주 올랜도에서 열린 연례 가트너(Gartner) 심포지엄에서 기조연설자는 앞으로 다가올 ICT의 화두로 모바일, 소셜, 클라우드를 꼽았고 이들을 연결하는 중심에 빅데이터가 있을 것이라고 설파하였다. 20년 전의 화두는 하드웨어 위주, 통신망 위주, 컨설팅 위주의 항목들로 가득찼었다. ICT는 이제 그 지평이 엄청난 속도로 넓어지고 있으며 지식과 창의성이 핵심으로 자리 잡았다. 앞으로 이기는 ICT를 한국이 지향한다면 창의성과 지식을 정책의 중심에 두어야만 하며 따라서 창의적 중소기업의 육성과 창의적 ICT인재양성이 핵심 아젠다로 추진되어야 할 것이다.

2. 환경변화 및 동향

ICT 산업은 하루가 다르게 발전한다. 다음 [그림 II-3-23]을 보면 1980년대의 세계 10대 ICT기업 중 2010년 현재 여전히 10대 기업에 남은 기업은 IBM 하나에 불과하다. 그리고 IBM과 삼성을 제외하면 나머지 8개 기업은 창의적이고 도전적인 스타트업 기업으로 출발한 것들이다. 또다른 시사점은 하드웨어 기업이 쇠퇴하고 소프트웨어 기업이 등극하고 있다는 사실이다. 원래 IT(Information Technology, 정보기술)라는 단어는 미국, 유럽과 같은 ICT 선진국에서는 소프트웨어가 강조된 개념이다.

한국에서 ICT는 하드웨어 위주로 발전하여 왔으므로 최근 세계적으로 도래한 플랫폼, 앱, 소셜, 빅데이터라는 소프트웨어 중심의 발전에 적응하는데 어려움을 겪고 있다. [그림 II-3-24]를 보면 한국이 얼마나 소프트웨어에 취약한지 잘 나타나 있다.

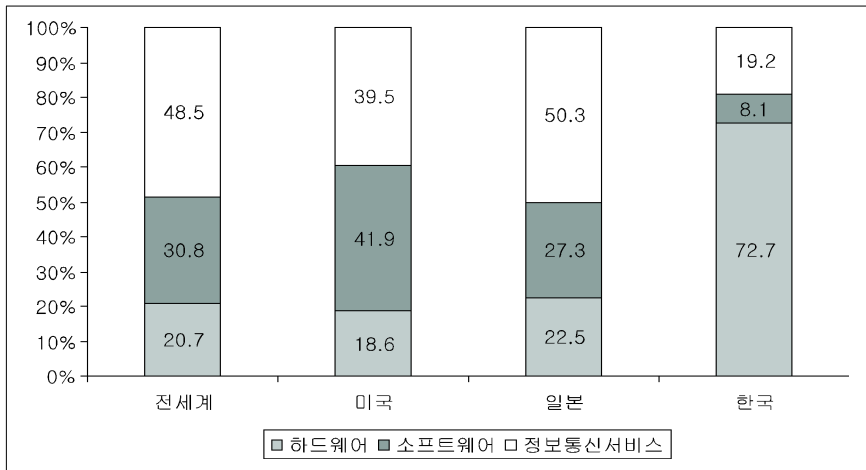
[그림 II - 3-23] IT 산업 시가총액 세계 10대 기업 순위(1980-2010년)

	1980年		1990年		2000年		2010年	
1	IBM	 HW	IBM	 HW	시스코	 HW	애플	 HW
2	코닥	 HW	히타치	 HW	마이크로소프트	 SW	마이크로소프트	 SW
3	휴렛 팩커드	 HW	파나소닉	 HW	노키아	 HW	구글	 SW
4	파나소닉	 HW	루슨트 테크놀로지	 HW	인텔	 HW	IBM	 SW
5	소니	 HW	NEC	 SW	오라클	 SW	오라클	 SW
6	산요	 HW	소니	 HW	IBM	 SW	인텔	 HW
7	텍사스 인스트루먼트	 HW	코닥	 HW	EMC	 HW	시스코	 HW
8	모토로라	 HW	후지쯔	 SW	에릭슨	 HW	삼성	 HW
9	에머슨	 HW	샤프	 HW	텍사스 인스트루먼트	 HW	휴렛 팩커드	 HW
10	유니시스	 SW	산요	 HW	루슨트 테크놀로지	 HW	퀄컴	 HW

주: 자료 기준일은 각 연도 12월 31일이며, 표에서 HW는 하드웨어, SW는 소프트웨어 업종을 의미

자료: 정보통신산업진흥원 (2010), 시가총액을 활용한 IT기업 성장유형 분석.

[그림 II - 3-24] 국가별 IT 산업 분야별 비중



자료: 정보통신산업진흥원 (2010)

한국에서 소프트웨어 산업의 규모는 미미하게 개선되고 있으나 전반적으로는 아주 취약하며 <표 II - 3-15>이 이를 잘 보여주고 있다.

〈표 II-3-15〉 IT 국내 산업생산 현황

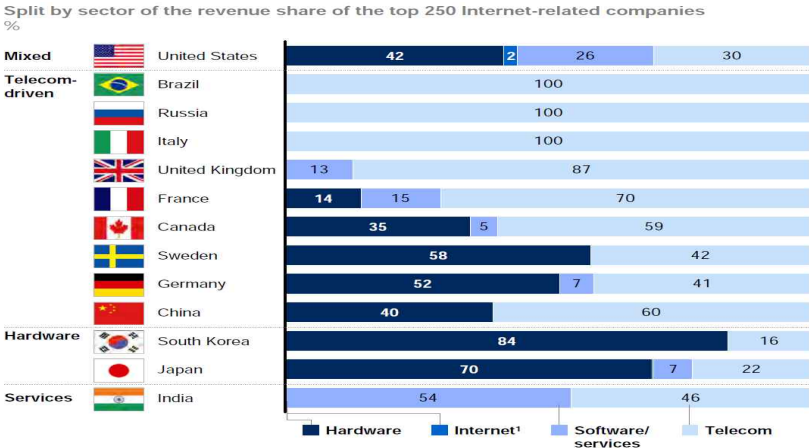
(단위: 십억원)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
IT산업 생산	216,956	226,741	252,695	261,457	322,910	330,030
정보통신기기	195,894	204,609	226,524	235,449	295,683	300,875
－ 통신기기	43,286	47,383	61,165	58,179	58,179	60,273
－ 정보기기	13,124	10,079	9,822	8,634	9,939	9,872
－ 방송 및 영상음향기기	15,320	13,646	14,339	13,699	15,393	15,534
－ 전자부품	94,970	103,586	108,959	122,408	172,110	172,110
－ 정보통신응용기반기기	29,194	29,915	32,239	30,999	43,085	43,085
SW	21,062	22,132	26,171	26,007	27,228	29,155

자료: 한국전자정보통신산업진흥회 (2012)

맥킨지가 2011년에 발표한 보고서를 보면 한국의 ICT 대기업은 하드웨어나 통신사업자에 불과하며 서비스, 소프트웨어, 인터넷 글로벌 기업은 아예 없다.

〔그림 II-3-25〕 국가별 인터넷 분야별 산업 구조

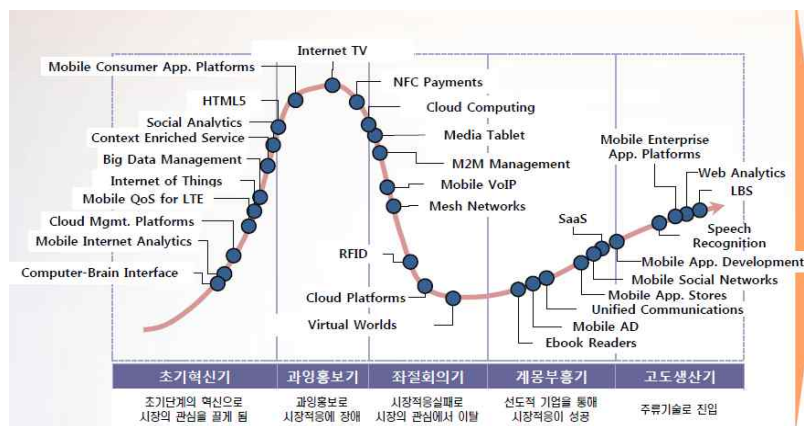


자료: McKinsey Global Institute, Internet Matters (2011)

따라서 하드웨어 위주로 성장이 정체된 한국의 ICT산업 발전을 소프트웨어와 조화된 구조로 혁신하려면 산업구조의 혁신을 유도할 정책개발이 필수적이다. 이를 위하여 기술전망

과 신산업 출현에 대한 예측이 매우 중요하다. [그림 II-3-26]는 가트너가 최근 발표한 ICT 신기술 분야의 현재 위치를 나타낸 것이다. 모바일, 클라우드 등은 이제 안정기에 들어서 시장이 급속히 확대되는 시점에 있고 빅데이터, 소셜 등은 아직 거품이 심한 분야로 분류되어 있다. 한국과 같이 유행에 민감한 곳일수록 이와 같이 객관적인 기술 및 산업전망이 매우 중요하다.

[그림 II-3-26] ICT 신기술 분야의 현재 위치



자료: Gartner(2012), 2011~12 ICT기술 Hype Cycles

한국에서 ICT는 <표 II-3-16>에서 보듯이 GDP 기여도가 매우 높다. 이를 유지·발전시키는 것이 정부 정책에서 따라서 매우 중요하게 다루어져야 할 것이다.

<표 II-3-16> GDP대비 IT 비중

(단위: %, %p)

	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010 Q1	2010 Q2
GDP 성장률	8.8	4	5.2	5.1	2.3	0.2	8.1	7.2
IT 성장률	34.5	11.7	12.6	8.7	6.8	5.3	20.1	14.2
GDP대비 IT 비중	8.7	8.6	8.5	8.2	8	8.3	7.4	8.5
기여도	2.7	1	1.1	0.7	0.6	0.4	1.6	1.2
기여율	31.1	26.2	20.9	14.5	24.3	216.3	19.2	16.8

자료: 한국은행 (2010)

3. ICT 국가 아젠다 도출

가. 아젠다명: 중소기업 육성을 통한 산업생태계 혁신

ICT 시장에서 소프트웨어 및 디지털 콘텐츠 생태계의 중요성이 증대하고 있다. 따라서 기술집약적 고부가가치 산업에서 지속적 연구개발 및 창의적 혁신이 가능한 개방형 비즈니스 환경 조성을 통해 중소기업 육성 패러다임의 전환이 필요하다.

조사에 의하면 중소기업 R&D 경쟁력 확보를 위해 지원해야 하는 사항은 자금지원(47.8%), 인력지원(26.6%), 기술 및 장비지원(10.9%) 순서로 필요한 것으로 나타났다.

특히 대-중소기업 원하청 관계를 기반으로 형성된 폐쇄적 수직통합 구조를 탈피하여 개방적·수평적 협력관계의 필요성이 증대되고 있다. 대기업 종속성이 심하고 불평등한 교섭력의 차이로 기술 탈취, 단가인하 압력, 기술인력 빼가기, 거래상의 지위남용 등이 성행하며 이를 근절할 종합적인 정책이 절실하다. 중소기업 94.3%가 대-중소기업간 양극화가 심각하다고 답변하였다(중소기업중앙회, 2011).

ICT 시장에서는 CPNT상의 계층 간 유기적 협력을 전제로 하는 개방적·수평적 생태계로 진화하고 이에 ICT 산업 생태계의 건강성을 유지하는 정책 도입이 필요하므로 이를 아젠다로 선정하고 관련 정책을 제시하고자 한다.

1) 관련 정책 현황

가) 미국

미국에서 중소기업이 전체기업의 99.7%를 차지하고 고용의 절반을 담당하며 새로운 일자리의 60~80%를 중소기업이 만들어낸다는 점에서 미국은 중소기업의 나라이다. 최근에는 미국에서도 대기업의 고용이 감소하므로 중소기업의 창업 및 일자리 창출기능이 더 강화되고 있다.

미국에서 중소기업에 대한 정책은 1953년에 창설된 SBA(Small Business Administration)가 수행하고 있다. SBA의 중소기업 지원정책은 금융지원, 창업-경영지원, 정부구매지원, 재난복구지원으로 나뉜다. 이 중에서도 금융지원이 가장 자원이 많이 투입되고 있다. 미국의 경우 한국에 비하여 창업-경영지원 정책은 상대적으로 비중이 낮다.

미국의 대통령 직속 독립행정기관인 SBA의 정책 특징은 시장경제원칙에 기초한 경쟁 환경 조성을 통한 중소기업 지원정책을 추진한다는 점이다. 특히 대기업과 중소기업 간

의 공정경쟁이 가능한 환경을 구축하고 정보접근, 기반시설, 조세, 정부규제, 연구개발, 금융 등 여러 분야에서 중소기업에게 불리한 규제를 완화시키는데 중점을 두고 있다. 구체적인 정책은 금융지원, 벤처캐피탈 자금 융자, 보증, 연구예산 배정 등을 들 수 있다.

전체적으로 공정경쟁 확보라는 차원에서 정부의 과도한 개입을 막으면서 목적을 이루려는 성격이 강하다. 물론 주정부는 SBA와 별도로 여러 가지 중소기업 지원 정책을 구사하고 있다.

나) 일본

일본의 중소기업 정책은 경제산업부의 외청인 중소기업청이 담당한다. 중소기업 기술혁신 지원 기본방향으로는 중소기업 자구노력에 대한 지원, 중소기업의 다양성에 기초한 정책전개, 산학연 네트워크의 구축 등이 있다.

일본은 2006년 기준으로 다양한 중소전문기업을 육성하는 정책을 구사하고 있다. 신제 휴지원제도는 중핵기업이 포함된 타 분야 2개 이상 중소기업들이 유기적 협력관계를 구축해 신규수요를 개척하는 사업으로 2006년에 101건이 인정되었다. 중소기업 기술혁신제도는 미국의 SBIR을 일본에 적용한 프로그램으로 2006년 7개 정부부처의 64개 프로그램에 370억엔을 지원하였다. Start-Up 지원사업은 기술력, 비즈니스 아이디어는 있지만 신사업 개척이 어려운 창업자, 중소기업자를 대상으로 하며 자금조성과 비즈니스 플랜을 구체화하는 컨설팅을 제공하여 사업화, 시장화를 지원한다.

다) 한국

한국의 중소기업청은 지식경제부의 외청으로서 중소기업을 전담하는 정부부처이다. 2012년 업무계획에 나타난 중소기업 지원 정책은 다음과 같이 다섯 분야이다.

① 위기관리 사전준비

- 자금 유동성 애로 선제적 차단
- 중소기업 인력 미스매치 완화
- 중소기업 건강관리 시스템 구축·운영(일자리 유지)

② 청년창업 활성화 및 일자리 창출

- 창업의지와 기술이 있으면 쉽게 창업할 수 있는 여건 조성
- 글로벌 창업을 통해 더 큰 세계시장 공략
- 제도전 환경 조성 및 도전정신 함양

③ 소상공인·전통시장 온기 확산

- 성과가 있는 분야를 더욱 발전
- 생업(生業) 안전망 확충 및 영세업종 지원기반 강화
- 소상공인 정책공감대 확산

④ 공생발전과 FTA활용 확대

- 공생발전 기업문화 확산
- 공공시장에 중소기업 참여 확대
- 중소기업의 FTA 활용도 제고

⑤ 중소기업 기술혁신 역량강화

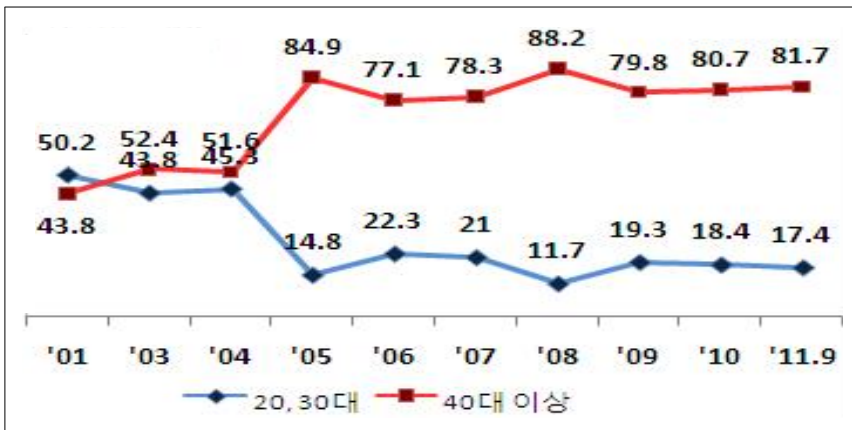
- 중소기업 기술혁신
- 현장소통 강화 및 지원사업 효율화

이 중에서 중견기업으로 성장 가능성이 낮은 분야를 제외한 중소기업 지원 정책을 살펴보기로 한다.

한국에서 스타트업(벤처 창업)을 하기가 어려워졌다고 한다. 특히 청년 창업이 줄어들고 있다. [그림 II-3-27]를 보면 40대 창업이 주도하는 특이한 현상을 한국이 나타내고 있다.

[그림 II-3-27] 벤처기업 CEO 비중

(단위: %)



자료: 중소기업청 (2011. 12. 15), 2012년 업무보고.

중기청은 청년창업 활성화를 위하여 2012년에 청년창업에 1조원을 집중 투자하고 있다. 이는 세부적으로 청년전용 창업자금 신설(1,300억원), 청년창업 특례보증(6,000억원) 지원 등 7,300억원의 융자·보증 지원과 정부와 엔젤투자자가 매칭투자하는 엔젤펀드 조성(1,600억원)과 창업기업전용 R&D 조성(940억원), 미래 성장 가능성이 높은 창업초기기업에 대한 투·융자복합금융 지원 확대(1,500억원)로 구성된다. 이 외에도 멘토링, 창업사관학교, 창업선도대학, 예비창업지원센터가 설치·운영된다.

대기업도 청년창업 활성화를 통해 지속가능한 공생발전을 실천하고자 하며 현대는 아산 나눔재단(5,000억원)을 설립하여, 정주영 창업캠퍼스 설립·운영(승실대→전국 16개 시·도)을 추진한다.

그리고 글로벌 창업진출, 재도전창업지원, 모태펀드 출자를 통한 M&A 활성화 등 다양한 정책이 구사되고 있다.

다음으로 대기업과 중소기업의 공생발전을 위한 각종 제도와 규제가 시행되고 있다. 연구개발자금은 대기업과 중소기업이 동반 지원하는 것을 장려하는 방향으로 추진되고 중소기업 공공구매가 확대될 전망이다.

2012년에는 중소기업 전용 R&D 예산이 대폭 확대되고 전략적 투자 강화정책이 추진된다. 즉, 2012년 중소기업 전용(중기청) R&D 예산이 7,150억원으로 13.7% 증액되었다. 또한 중소기업의 신규수요를 반영한 R&D 지원사업이 신설(4개, 160억원)되었다.

정부출연(연) 내에 중소기업 R&D지원 전담조직이 16개로 확대 설치되고 전용R&D 예산 250억원이 투입된다.

라) 주요국 신성장동력산업 육성 정책

중소기업이 진출하여 기여할 수 있는 유망 분야는 주요 국가들이 모두 추진하고 있는 신성장동력 산업에서 찾을 수 있다. 각국은 신성장 분야를 정하고 이를 육성하기 위해 무한 경쟁을 하고 있다. 다음 <표 II-3-17>은 주요국의 정책과 대상을 나타내고 있다. 기술집약적이며 스타트업을 하기 좋은 분야가 다수 포진하고 있으며 중소기업의 참여를 확대하는 방향으로 정책이 수립될 필요가 있다.

〈표 II-3-17〉 주요국 신성장동력산업 육성정책

구분				
주요정책	국가혁신전략	신성장전략 - 7대 전략적 신흥 산업	12차 5개년 계획 - 7대 전략적 신흥 산업	유럽 2020전략
주요정책 내용	• 혁신(Innovation), 성장(Growth), 고용(Job)에 대한 비전 제시 • 시장 기반의 혁신 추진(R&D 세액공제, 지적재산권 정책 수립, 혁신적 개방적 시장 환경 조성 등) • 무선통신망 구축, 청정에너지 개발 등 5개의 이니셔티브 강조	• 경제침체에 따른 환경과 건강 중심 새로운 수요 창출 • 7대 전략분야와 21개 국가전략 • 매년 GDP 2% 성장 목표	• 녹색성장에 대한 강한 의지 표명 • 7대 전략적 신흥산업 육성 선언 • 향후 5년간 4조 위안(680조원) • '15년까지 GDP의 8%달성 추진	• 성장과 고용창출을 위한 3대 핵심 방향 제시(스마트 성장, 지속가능한 성장, 포용적 성장) • 각 회원국 목표 설정 제시(고용비율, R&D 투자, 기후, 에너지, 목표, 교육, 빈곤해결) • GDP의 3%를 R&D에 투자
산업 분야	• 청정에너지 • 바이오 나노기술, 첨단제조업 • 우주공학 • 의료기술 • 교육기술	• 환경, 에너지 • 건강(의료, 간병) • 아시아 경제의 협력 활용 • 관광입국, 지역 활성화 • 과학, 기술 • 고용, 인재 • 금융	• 에너지절약 및 환경 보호 • 신세대 정보기술 • 바이오 • 신에너지 • 신에너지자동차 • 첨단 장비 제조업 • 신소재	• 신에너지, 에너지효율화, 탄소저감기술 • 통신시스템 • 나노기술 • 제약 및 진단, 바이오의학 • 지식서비스(e-서비스, e-health 소프트웨어)
추진기관	• 국가경제위원회(NEC) • 경제자문위원회(CEA) • 과학기술정책국(OSTP)	• 문부과학성 • 경제산업성	• 국무원 • 국가발전개혁위원회 • 과학기술부	• EU집행위원회

※ 「유럽 2020전략」에는 육성산업분야가 명시적으로 제시되지 않아 본 전략의 핵심목표, 계획 등의 세부 내용에서 언급된 산업분야를 추출.

자료: 정보통신산업진흥원(2012. 6. 29). 정책분석.

2) 아젠다 도출

ICT 산업의 활성화를 위한 아젠다를 아래와 같이 제시하고자 한다.

중소전문기업 육성을 통한 산업생태계 혁신

위의 아젠다를 도출하게 된 배경과 근거를 나열하면 다음과 같다.

- ICT 산업은 대부분 스타트업으로 탄생하고 중소기업의 형태를 거치게 된다.
- 중소기업이라는 용어는 소상공인을 포함하므로 기술집약적인 ICT 기업만을 대상으로 한 정책에 적합한 용어가 아니다. 전문화된 ICT 중소기업에 대한 정책 아젠다이므로 중소전문기업이라는 용어를 채택하고자 한다.
- 국내의 중소기업은 약 300만개이며 이 중에서 기술을 기반으로 중견기업으로 성장가능한 분야의 기업 수는 10%도 안 된다. 이 중에서 다시 ICT 관련 기업만을 추리고 건설하며 성장 잠재력이 높은 기업은 손에 꼽을 정도로 그 수가 매우 작다.
- 중국이 추진하는 10-100-1000 정책에서도 1,000개의 글로벌 기업을 육성하는 것이 포함되고 있는데 이들은 모두 스타트업을 거치는 중소전문기업이다. 한국도 적어도 100개 이상의 글로벌 기업을 ICT 분야에서 육성할 필요가 있다.
- ICT 중소전문기업의 탄생은 훌륭한 아이디어를 가진 인재, 초기 투자를 담당하고 사업화를 지원하는 펀딩, 기업공개나 매수합병을 통한 성장 시스템이 고루 갖추어지는 환경에서 가능하다. 부족한 부분을 정부 정책으로 해결할 필요가 있다.
- ICT 분야는 특허전쟁이 극심한 편이다. ICT 특허 출원, 검색, 보호, 활용 등 지적재산권에 대한 종합 정책과 전략 수립이 필요하다. 산업 생태계 구성에 특허전문기업이 반드시 포함되어야 한다.
- ICT는 거품이 심하며 실패가 잦은 분야이다. 창의적 아이디어가 실패하더라도 쉽게 재기할 수 있는 생태계 구성이 보완되어야 한다.
- 정부의 중소전문기업 육성 정책은 지나쳐서도 안 되고 모자라도 안 된다. 미국과 같이 민간 시스템이 극도로 발달한 나라는 최소한의 정책만으로도 성공할 수 있으나 한국은 다를 것이다.
- 대기업이 가진 인력과 기술, 자본이 쉽게 중소전문기업으로 흘러 갈 수 있도록 생태계를 유연하게 구축하여야 시장형성이 조기에 가능할 것이다. 공정경쟁을 확보함과 동

시에 대기업의 능력이 효과적으로 쓰이는 생태계가 필요하다.

- 정부가 중소전문기업을 위하여 할 수 있는 분야는 생태계 조성, 인력 육성, 지적재산권 보호 등이 대표적이다.
- 스타트업 기업이 시장선도형 기업으로 발전하는 과정에서 이익 창출 모델을 M&A 및 IPO로 다양화한다. 한국은 M&A가 8.7%에 불과하나 미국은 78.2%가 M&A를 통하여 성장한다. M&A와 같은 벤처투자의 중간회수 절차가 정착되지 않으면 ICT 중소기업 생태계가 불완전하며 정체되기 쉽다.
- 소규모 혁신기업인 스타트업(벤처기업)이 중견 기업으로 진화하는 데 필요한 지원 정책이 강화될 필요가 있다.
- 대기업 내지 글로벌 기업이 소규모 중소전문기업과 연합하여 시장을 확보하는 전략을 추진하는 것이 바람직하다.
- 창의적 전문기업을 발굴하는 프로세스가 강화되어야 벤처, 중소기업, 중견기업, 대형 선도기업으로 발전하는 전체 사이클이 정착될 수 있다. 벤처가 되기 이전에 아이디어만 있는 개인들을 보육하고 초기 펀딩을 제공하거나 알선하는 창업 지원 메카니즘이 공공과 민간에 고루 필요하다. 미국 실리콘밸리에서 아주 성공적인 Y Combinator를 참조할 필요가 있다. 하바드 출신인 창업자는 2005년 디지털 벤처 창업을 지원하는 이 회사를 설립하고 지난 7년간 약 450개의 스타트업을 탄생시켰다. 많은 지원자 중에서 선발된 팀들에게 3개월 동안 실리콘 밸리에서 집중 교육을 실시하고 회사당 약 1만 4,000달러의 자금을 제공하며 6~7%의 회사 지분을 대신 확보하는 모델이다. 지금까지 YC를 통해 창업된 회사 중 성공한 것만 해도 Loopt, Reddit, Clustrix, Wufoo, Scribd, Xobni, Omgpop, Weebly, Songkick, Disqus, Dropbox, ZumoDrive, Justin.tv, Heroku, A Thinking Ape, Machine Zone, Posterous, Airbnb, Heyzap, Cloudkick, DailyBooth, WePay, Bump, Stripe, CarWoo, MixPanel, Cardpool, Optimizely, AeroFS, E la Carte, Hipmunk 등이 있다.

3) 아젠다 구현을 위한 정책

ICT 중소전문기업의 자립 선순환 구조를 구축하여야 한다. 즉, 국가 R&D 예산의 효율적 배분을 통한 중소전문기업 육성을 주요 정책으로 택할 필요가 있다. 현재의 국가 R&D 예산 중 대기업, 대학 지원 비중이 34.3%이나 중소기업 비중은 12%에 불과하며 이를 점진적

으로 확대하여야 한다.

R&D 기획단계에서 중소기업이 배제되어 있어 기술력을 가지고 있어도 상품화 등에서 어려움을 겪고 있는 문제를 해결하여야 한다.

ICT 중소전문기업 금융지원과 M&A 및 벤처캐피탈을 활성화하여야 한다. 현재는 과도한 보증제한 규정, 연대보증제도 등 창업단계부터 자금의 원활한 수급이 제한되어 있고, 실패한 벤처기업의 재도전 기회가 부족한 현실을 개선할 필요가 있다.

기술혁신 중소전문기업의 글로벌시장 진출 지원을 확대하여야 한다. 이들은 시장정보 부족(30.4%), 자금 부족(27.2%), 전문인력 부족(17.1%) 순으로 해외시장진출에 어려움을 갖고 있다. 글로벌 시장 진출지원을 대폭 확대하는 정책을 도입하여야 한다. 2011 벤처기업 실태조사를 보면 해외매출비중이 11.2%, 해외매출 경험 기업수가 37%인데 이 중 17.7%만이 자력으로 진출하는 등 해외진출에 많은 어려움을 갖고 있다.

ICT 기업 간 개방적·수평적 협력관계를 구축하여야 한다. 폐쇄적·수직적 생태계에서 개방적·수평적 생태계로의 전환을 촉진한다. 공급·기술 주도의 산업촉진 정책에서 참여·협력을 통한 가치창출을 촉진하는 생태계로 전환하고 활성화(ecosystem catalyst)로의 정책 전환도 추진한다.

대·중소기업의 대등한 거래관계 및 공정거래를 위한 법적 조치의 강화와 지속적인 모니터링 확대를 실시한다. 대·중소기업 불공정 거래 및 수익배분 가이드라인을 개선한다. 또한 불공정 계약을 규제하기 위한 법적 근거를 마련한다. 특히 표준 계약서 도입, 중소기업의 지적 재산권 보호, 합리적 수익배분 등은 매우 중요하다. 그리고 합리적 수익배분 가이드라인을 개정하고 정보이용료 수익배분 관련 가이드라인도 확대한다. CP와 정보이용료 개념을 확장 내지 현실화하고, 모니터링 및 규제 방안도 구체화한다.

대·중소기업 상생협력 촉진에 관한 법률(상생법) 개선을 통한 ICT 산업 선순환 생태계를 조성한다.

ICT 기업의 글로벌화를 위하여 지적재산권, 특허, 표준화 전략을 국가차원에서 집중 지원하여야 한다. 특히 소규모 창조적 기업이 불이익을 받지 않도록 하여야 한다.

나. 아젠다명: ICT 인재양성 패러다임 전환

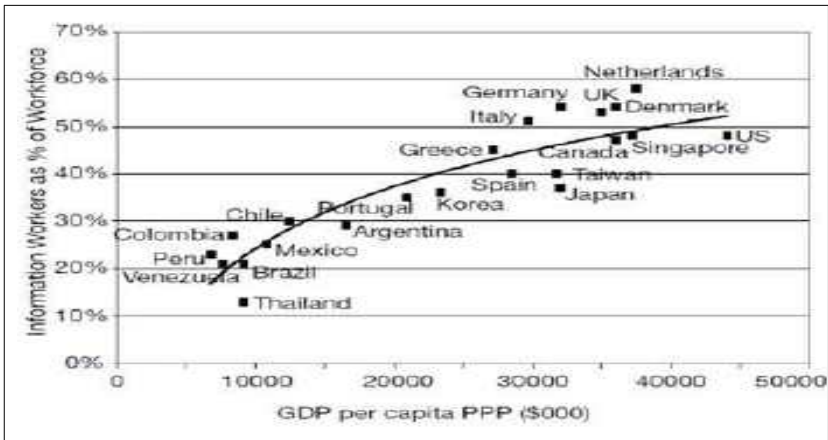
ICT가 한국경제에서 차지하는 중요성은 수출에서 차지하는 비중, 고용효과, GDP 기여도 모든 면에서 뛰어나다. 그러나 자본과 생산기술을 앞세워 발전한 ICT 산업 발전모델은 앞으로 기술혁신 및 창의 인력양성을 통한 혁신주도형 성장 전략으로 전환될 필요가 크다. 널리 알려

졌듯이 ICT 산업은 플랫폼, 서비스, 데이터, 소셜 네트워크, 인터넷 의존도가 증가할 것이며 창의성, 개방성, 신속성이 기업의 성패를 좌우할 것이다. 이는 ICT 산업에 종사할 인재에게도 요구되는 필수항목이 될 것이며 인재의 경쟁력이 곧 인재가 속한 ICT 기업의 경쟁력으로 직결될 것이다. 따라서 글로벌 경쟁력을 확보하려면 글로벌 인재가 적기에 필요한 만큼 확보되는 것이 필수적인데 현실은 그렇지 못하므로 이를 뒷받침할 강력한 정책 아젠다가 필요할 것이다.

또한 ICT 산업은 종래의 단순한 통신산업, 컴퓨터산업에 국한되지 않고 전방위로의 융합을 진행하고 있다. 가장 진전된 ICT 융합은 방송과 통신의 융합이며 이는 스마트 플랫폼의 등장으로 가속화되고 있다. 유무선 콘텐츠와 개인맞춤형 서비스의 등장은 새로운 창의적 인력을 대규모로 필요하게 했으며 신규 기술인력 공급은 국가적 화두로 부상하게 되었다. 그러나 각종 통계에서 나타나듯이 신속한 대응이 미흡하여 수요와 공급의 불일치가 심각한 수준에 이르고 있다. 각광을 받고 있으나 전문인력이 부족한 분야로는 정보보호, 콘텐츠 전문가, 정보분석가, 클라우드 운영자 등 이루 헤아릴 수 없이 많다.

맥킨지 보고서에 따르면 정보의 디지털화가 가속화함에 따라 등장한 빅데이터 분석은 매년 수만 명의 새로운 빅데이터 일자리를 만들 것이나(2018년에는 최대 19만명 부족 예상), 공급은 이에 크게 미치지 못할 것으로 파악되고 있다. 이는 먼 미국만의 문제가 아니라는 것은 주지의 사실이다.

[그림 II -3-28] 국가별 GDP수준에 따른 정보기술 일자리의 비율



자료: The Economist (2007), ILO Laborsta, <http://laborsta.ilo.org/>

앞의 [그림 II-3-28]은 GDP수준에 따른 정보기술 일자리의 비율을 나타낸 것이다. 즉 GDP가 올라가면 갈수록 정보기술 일자리가 전체 일자리 중 50~60%까지 증가한다는 것을 통계적으로 보여주고 있다. 뒤집어서 보면 정보기술자가 충분히 확보되지 못하면 GDP의 성장이 제한될 것이라고 볼 수도 있다.

〈표 II-3-18〉 IT산업 인력수요

(단위: 천 명, %)

	1993	1995	2000	2005	2007	2008	CAGR
전산업	12,245.1	13,634.3	13,604.3	14,813.7	15,943.7	16,288.3	2.1%
제조업	3,884.5	3,708.9	3,333.0	3,420.8	3,334.9	3,277.3	-1.2%
서비스업	7,589.4	8,806.1	9,496.4	10,504.7	11,572.4	11,959.7	3.3%
IT산업 (IT산업비중)	386.7 (3.2%)	451.9 (3.3%)	565.5 (4.8%)	757.2 (5.1%)	724.0 (4.7%)	729.9	4.6%
IT제조업	291.7	319.9	367.8	434.8	391.9	374.1	1.8%
IT서비스업	95.0	132.0	288.7	322.5	350.1	355.8	9.9%

주: 표준산업분류 개정으로 인해 분류가 개정되어 2007년 이전과 이후 자료는 신규 분류 연계표를 활용하여 통계청의 정보통신산업분류 기준으로 IT산업을 분류함
 자료: 통계청 (1994-2009), 전국사업체기초통계조사.

그러나 한국의 통계를 보면 사정이 매우 나쁘다. 〈표 II-3-18〉는 ICT 산업의 인력수요가 꾸준히 증가하는 것을 나타내고 있으며 〈표 II-3-19〉을 보면 연도별 ICT 인력 중 소프트웨어 인력의 부족분이 급증하는 것을 보이고 있다. 이러한 추세가 지속된다면 한국의 ICT 산업은 인력부족으로 매우 고전할 것으로 예상된다.

〈표 II-3-19〉 연도별 SW 전문인력 부족 현황

(단위: 명)

구 분	2008	2009	2010
초 급	2,219	2,807	4,618
중 급	3,301	3,219	4,969
고 급	777	1,025	970
전 체	6,296	7,051	10,557

자료: 국가정보화전략위원회 (2012. 5)

1) 관련 정책 현황 (해외 기관 및 국내부처)

가) 미국

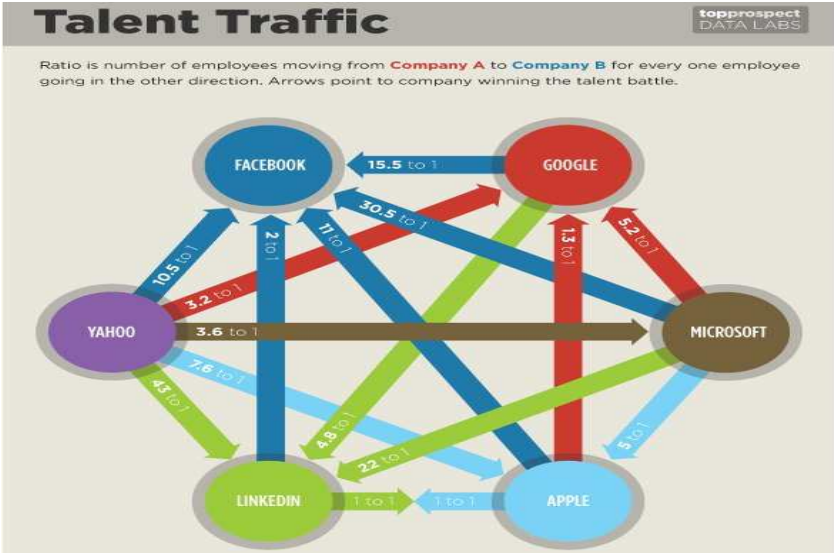
미국은 우수한 인력과 첨단기술, 유연한 자본시장을 보유한 세계 최고의 ICT 강국이다. 그러나 미국도 과학기술 전반에 대한 인력 부족 현상이 날로 심해지고 있으며 이를 타개하기 위한 방안 개발에 고심하고 있다. 과학기술 분야 중에서도 특히 ICT 분야의 인력 부족이 심각한데 이는 미국 노동통계국(Bureau of Labor Statistics)의 2010년 자료에도 잘 나타나 있다. 컴퓨터 및 수학분야의 종사자 수는 2006년 331만명, 2010년 354만명이었고 2010년에는 432만명으로 증가하여 헬스케어, 복지 다음으로 높은 증가율을 보이고 있다. 평균연봉도 7만 3,700백달러에 달하여 전문경영자, 법조인 다음으로 높은 수치를 보이고 있다.

향후 10년간 미국에서 새로 생겨날 과학기술 일자리 중 62%가 ICT 전공에 속한 것으로 나타나고 있으나 미국 대학은 이의 절반도 채우지 못할 것으로 예측되고 있다. 더구나 미국은 고급 ICT 인력을 양성하는 박사과정의 50% 이상을 외국인으로 채우고 있으며 상당수가 경력을 쌓은 이후 본국으로 돌아가는 brain drain문제에 봉착하고 있다.

인력부족으로 고급인력에 대한 수요가 급증함에 따라 미국 ICT의 중심인 실리콘밸리에서 ICT 취업자의 평균연봉이 10만달러를 처음으로 최근 돌파하였다. 그리고 첨단 기술집약 기업들 간의 인력 스카우트 전쟁이 치열하게 벌어지고 있는데 [그림 II-3-29]은 기업 간 인력의 쏠림 현상을 단적으로 보여주고 있다.

미국의 대학들은 ICT 인력을 적기에 공급하고 고급 ICT 인력을 양성하기 위한 방안을 강구하고 있다. 이상돈의 IT전문융합인력 실태분석 및 전망(한국직업능력개발원, 2011)에 따르면 미국은 국방부의 SMART(Science, Mathematics, and Research for Transformation) 프로그램, NASA의 STSP(Science and Technology Scholarship Program), NSF의 RNS(Robert Noyce Scholarship), NSF의 STEM(Science, Technology, Engineering and Mathematics) Tech Talent와 같은 프로그램 등을 통해 과학기술 분야의 동기부여를 하고 있다. 또한 STEM(과학, 기술, 공학, 수학) 능력 향상을 위한 공적 지원 확대를 통해 이공계 분야 홍보 캠페인 실시 및 지방정부 장학생 규모를 확대하여 이공계 필수 과정을 적극 장려하고 있다.

[그림 II -3-29] 미국의 기업 간 인력 쏠림 현상

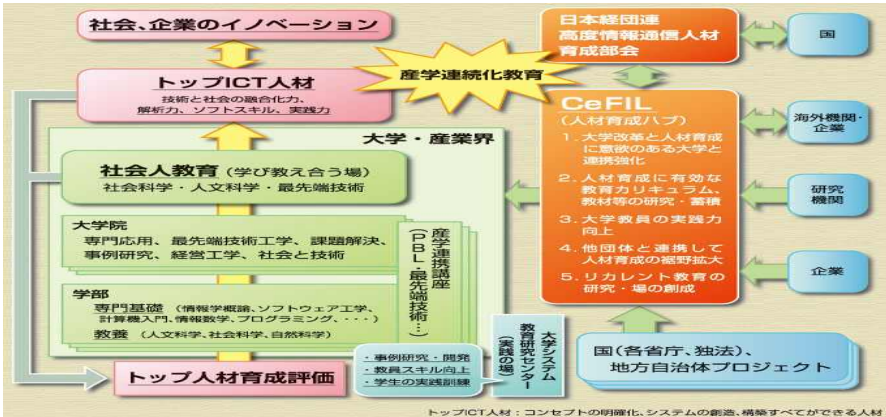


자료: <http://blog.topprospect.com/2011/06/the-biggest-talent-losers-and-winners/>

나) 일본

일본의 ICT 산업은 1970년대 이후 지속적인 성장을 계속하여 왔으나 최근 들어 경제 침

[그림 II -3-30] CeFIL 활동 개요



자료: <http://www.cefil.jp/organization/activities.html>

체와 지진의 영향으로 감소세로 돌아섰다. 취업자 수도 따라서 2009년 약 96만명을 정점으로 2010년에는 92만명으로 감소하였다. 그러나 고급 기술 보유인력의 부족은 미국과 마찬가지로 심각한 수준이며 저급 ICT 기술인력은 과잉공급을 보이고 있다. 특히 프로젝트 관리자 ICT 아키텍트가 인력부족이 가장 심각한 것으로 나타나고 있다.

이에 따라 일본 경제단체연합회는 “고도정보통신인재육성센터(Center for Future ICT Leaders)”를 2009년에 설립하여 산업체의 수요에 맞는 대학에서의 인력양성을 지원하고 있다.

다) 중국

중국은 단기간에 선진국 수준의 ICT인력을 확보하기 위한 각종 전략을 추진하고 있다. 대표적으로 천인계획을 들 수 있다. 이는 중국정부가 과학기술 진흥과 산업활성화를 위해 해외 화교인재의 국내귀국, 근무를 추진하는 인재영입 프로젝트이다. 2009년부터 매년 실시하며 2,000여 명을 영입할 계획이다. 2010년 말 1,100여 명이 유치되었다. 과학, 하이테크, 교육, 건축, 금융, 문화 등 다양한 분야가 대상이 되며 높은 연봉, 가족지원, 연구비 지원을 포함한 파격적인 프로그램이다.

이와 더불어 중국내 대학에서 핵심 ICT 인재를 양성하기 위한 야심찬 프로그램으로 32개 거점대학에 소프트웨어대학을 설립하고 10개 아웃소싱 핵심기지, 100개의 다국적기업 유치, 1,000개의 중국기업 육성을 목표로 한 십-백-천 프로그램이 2006년 이래로 시행되어 큰 효과를 거두었다(김진형 교수 블로그, <http://profjkim.egloos.com/1245989>). 실제로 중국에서 매년 배출하는 400만명의 과학기술 인력 중 ICT 전문가가 40만명에 달하고 있고 130여개의 국제기업이 중국 내에 연구소를 설립·운영하고 있다.

라) 싱가포르

싱가포르는 도시국가로 역사가 매우 짧으나 금융, 무역의 중심지로 단기간에 자리 잡았다. 동시에 1997년부터 ‘세계 초일류 대학(WCU)’ 프로그램을 시행하여 차세대 전략산업에 필요한 핵심인재 확보에 착수하여 큰 성과를 거두고 있다. 특히 인구가 적은 싱가포르는 외국인 학생, 교수를 확보하는 정책을 효과적으로 시행 중이다. MIT, Insead, 일리노이 대학 등 세계정상 수준의 많은 외국 명문대의 캠퍼스를 유치하였고 동남아 위주로 우수학생을 다수 유치하였다. 외국대학의 경우 캠퍼스 부지 무상임대, 운영비 및 연구비 50% 지원, 세금면제, 재정보증 등 혜택이 풍부하다. 학생의 경우는 졸업 이후 싱가포르 기업에 일정기간 이상 근무조건으로 학비의 70%를 장학금으로 지원하는 등 2015년까지 15만명을

유치할 계획이다. 외국 우수인재에게는 10개월 이상 체류하면 영주권을 부여하는 제도도 시행 중이다.

즉 싱가포르의 먼저 우수인재를 유인하고 이어서 이들을 겨냥한 글로벌 기업을 유치하여 싱가포르 경제를 활성화시킨다는 장기 전략을 시행하고 있는 것이다.

마) 한국 정부

한국은 ICT 연구개발이나 산업육성은 다양하고 현실적인 정책으로 큰 효과를 보아 왔으며 그 결과 ICT 강국이라는 칭송을 대내외적으로 받고 있다. 그러나 ICT 인력 양성에 대한 실적은 상대적으로 매우 미미하다.

매년 정부는 1,000억원 이상 규모의 공공예산을 ICT 인력양성에 투입하고 있다. 아래 표에서 보듯이 대부분의 인력양성 사업은 교육담당부처가 아닌 지식경제부가 추진하고 있다. 즉 산업계에서 ICT 인력부족을 호소하자 시급하게 이를 해결하고자 산업육성을 담당하는 지식경제부가 나선 것이다. 이는 단기적인 효과는 얻을 수 있겠지만 교육의 틀을 흔들고 장기적으로 갇추고 다듬어야 할 고등교육시스템의 근간을 흔드는 역효과도 가져오고 있는 것이 현실이다. 즉 대부분의 단기 인력양성 프로그램은 몇 년이 지나면 사라지곤 했다. 지식경제부 이외에 ICT 관련 인력양성을 소규모로 추진하는 부처로는 방송통신위원회, 문화관광부가 있겠다. 특히 교육과학기술부가 아무런 적극적인 대책을 내놓지 않고 있는 점은 매우 특이하다고 할 수 있겠다.

지식경제부의 ICT 인력양성 프로그램 중 대표적인 것으로는 ITRC(2011년 255억원 지원), IT명품인재양성(2011년 80억원 지원)을 들 수 있다. 특히 이들 프로그램의 내용을 살펴보면 정부가 주도적으로 분야, 규모, 교육내용, 졸업요건, 교수평가 등 전 분야를 주도적으로 규제하고 있는 것을 알 수 있다. 참여기업의 의견과 수요가 반영된다고 할지라도 이는 교육의 주체를 대학이 아닌 정부 또는 기업으로 바꾸게 됨으로서 교육시스템을 왜곡하는 결과가 초래되고 있다는 것이 일반적인 평가이다. 또한 ICT 인력양성은 하나의 부처에서 전담하기 어렵고 여러 관련부처의 협력이 필수적인데 한구 정부의 ICT 인력양성 프로그램에서 부처 간 협력은 대체로 무시되어 왔다.

또한 기업의 ICT인력수요가 ICT전공 분야 중 좁은 분야에 치중되어 있는 것이 한국의 현실이므로 이에 맞추어 교육제도나 내용을 고치는 것은 위험할 수도 있겠다.

〈표 II-3-20〉 주요부처별 ICT 관련 인력양성 사업 현황

사 업 명	사업내용	'11예산	부처명
서울어코드활성화사업	기업이 원하는 인재양성을 위한 산·학·관 멤버쉽 구축 및 교육과정 공동 개발 등	69	지경부
대학IT연구센터	IT 분야의 프로젝트 수행을 통하여 핵심 기술 문제 해결력을 갖춘 우수한 고급연구인력양성	255	지경부
IT/SW창의연구과정	석박사 학생이 제안한 창의적 아이디어와 대·중소기업 인력을 상호 매칭·멘토링을 통해 IT/SW분야 연구역량 및 창의성을 갖춘 고급 연구인력 양성	35	지경부
IT융합고급인력양성	중소기업 수요기술 기반의 융합 연구프로젝트를 해당 기업과 대학의 연구인력이 공동 수행하여 융합 新시장을 창조할 고급인재 양성	77	지경부
IT명품인재양성	MIT미디어랩과 같은 IT명품연구소를 설립·운영하여 글로벌 IT를 주도할 통섭형 창의인재 양성	80	지경부
IT멘토링	대학생들(멘티)이 기업전문가(멘토)와 실무위주의 프로젝트를 수행할 수 있도록 지원하여 현장적응력을 높이고 채용 연계 강화	66	지경부
해외IT전문인력활용촉진	국내 대학에 IT우수 외국인 유학생을 유치하여 대학의 국제경쟁력강화 및 글로벌 IT 인재의 국내 기업체 활용 촉진	53	지경부
SW마에스트로	창의적인 SW 인재의 발굴,육성을 통해 SW산업 분야 최고 인재육성	50	지경부
고용계약형SW 석사과정	수요자(기업)와 공급자(대학원생)가 고용계약 후 계약학과 운영·고용 연계	30	지경부
SW융합역량강화	SW 융합프로젝트 수행으로 재직자 위주의 인력양성 강화	30	지경부
SW융합채용연수과정	단체, 기업, 교육기관 공동 컨소시엄을 구성하여 6개월간 프로젝트 운영을 통한 SW융합분야 인력 양성	47	지경부
사이버보안연구센터	정보보호분야에 특화된 석·박사 고급인재를 양성하여 전문인력 부족 현상을 해소하고 국가차원의 사이버 전사로 활용	10	지경부
지식정보보안인력양성(고용계약형 석사과정)	지식정보보안분야 실무능력을 갖춘 고용계약형 석사연구개발인력 양성	19.8	지경부
지식정보보안산업현장전문인력양성(재직자교육)	지식정보보안분야 직무능력 향상 교육훈련을 통한 기업의 생산성 향상	9	지경부

사 업 명	사업내용	'11예산	부처명
LED조명 현장전문인력 역량강화	LED 조명분야 직무능력 향상 교육훈련을 통한 기업의 생산성 향상	8	지경부
광산업기술인력양성	광산업 분야 전문인력 양성 강화	13.8	지경부
SoC설계인력양성	이동통신, DTV 등 응용분야별 시스템 기술과 반도체 설계기술을 겸비한 프로젝트 리더급 SoC 융합부품분야 설계전문 인력양성	57.7	지경부
UAE반도체전문인력 양성	UAE 반도체 인력 대상용 반도체프로그램 개발·운용을 통해 UAE 반도체 인력양성 지원	5	지경부
3D산업응용현장전문 인력양성사업	3D분야 직무능력 향상 교육훈련을 통한 기업의 생산성 향상 및 산업경쟁력 강화	3.8	지경부
지능형 홈 인력양성(정보통신연 구기반조성사업)	지능형 홈 산업 활성화를 위한 전문인력 강화	2	지경부
RFID/USN현장실무 교육	RFID/USN분야 직무능력 향상 교육훈련을 통한 기업의 생산성 향상 및 산업 경쟁력 강화	2	지경부
방송통신전문교육 강화	방송통신 융합 환경에 대비한 핵심인력 확보를 위해 현업 방송인 대상 신기술교육 및 주요 직종별(PD, 작가 등) 맞춤교육 확대	32.9	방통위
융합방송통신전문 인력양성	차세대모바일 분야 및 융합기술 분야 전문인력 양성, 방송통신정책연구센터 운영	32	방통위
초고속정보통신기반 인력양성	초고속정보통신망 설비 시공분야 인력 양성 지원으로 신성장동력 방송통신융합산업 성장인프라 강화	35.4	방통위
문화콘텐츠전문인력 양성	6개월 이상 집중훈련을 통해 이론과 실무를 겸비한 전문 실무인력 양성	17.5	문광부
방송영상산업인력 양성	첨단 디지털 방송영상산업분야에 대한 교육비 지원을 통해 맞춤형 전문인력 양성	11	문광부
국내외연계 융합형 창의인재양성	산업계 맞춤형, 내외거장 프로젝트형, 국내외 교육기관 연계 심화과정을 통해 창의적 인재육성	44.8	문광부
잡지산업 기반구축 및 전문인력 양성	잡지산업 기반구축 및 우수잡지 지원을 통해 전문인력 양성	4.5	문광부
합 계		1,101.2	

자료: 국가정보화전략위원회 (2012. 5)

정부의 이러한 노력에도 불구하고 기업은 ICT 인력부족을 계속 호소하고 있다. 2010년 소프트웨어분야 전체 전문인력 106,740명이 필요한데 부족인력은 10,557명으로 부족률이

9.0%에 달한다.

한편 ICT 중에서 인력 부족이 가장 심각한 소프트웨어의 경우 전문대학, 대학, 석박사 졸업자의 취업률은 2008년 69.5%에서 2010년 55%로 최근 빠르게 하락하고 있다. 즉 기업은 필요로 하는 인력을 뽑지 못하고 학생은 졸업 이후 취업을 못하는 공급-수요의 미스매치가 심각한 수준에 이르렀다.

이에 따라 최근 한국의 여러 대기업과 첨단중소기업은 자체적으로 ICT 인력을 양성하는 프로그램을 가동하기에 이르렀다. 대학에 전적으로 인력양성을 맡기면 기업이 필요로 하는 인재를 충분히 공급할 수 없으며 따라서 기업이 기업내 제교육을 실시할 수밖에 없는 데 이를 강화하여 대학기능 일부를 담당하겠다는 것이다. 기업 단독으로 추진하는 것이 대부분이나 때로는 산학협력으로 맞춤형 인력양성을 추진하기도 한다.

ICT 인력에서 특히 부족한 석박사급 인력을 겨냥한 이들 프로그램의 현황은 <표 II-3-3-21>에 나와 있다. 기업의 요구에 전적으로 부응하는 이러한 교육시스템은 기업 입장에서는 매우 매력적으로 받아들여지므로 앞으로 더욱 확산될 전망이다.

<표 II-3-21> 석박사급 인력 대상 프로그램 현황

자체 인력 육성	• 삼성 SDS, LG CNS, SK C&C, 포스코 ICT 등은 자체 교육프로그램 운영을 통해 전문인력 양성(1인당 평균 100시간 이상 교육) • NHN은 기업 업무환경에 맞는 실무형 SW개발자 육성을 위해 향후 10년간 1,000억 원을 투자하여 '13년 'NHN NEXT 학교' 개교 예정 • 한국통합앱스토어-이통3사는 K-Apps 개발 전문인력 양성(연말까지 700명) • SK T-아카데미는 모바일 전문개발자 양성('11년까지 9천여 명 수료)
산학 협력	• KT-미림여정 S/W전문인력 양성 및 채용 산학협력 체결('12. 2. 16) • 삼성전자는 서울대, 성균관대, 한양대 등과의 산학협력을 통한 S/W 인재양성 프로그램 운영 • 안랩, 윈스टे크넷, 싸이버윈 등 정보보안 업체들은 관련 학과를 보유한 대학교(숭실대, 순천향대, 경북대 등)와 산학협력 활발 • 계약학과 운영: 89개교 11,171명('11. 6월 기준, '08년대비 학생수 84% 증가)

자료: 국가정보화전략위원회 (2012. 5)

2) 아젠다 도출

ICT 인력양성을 위한 아젠다로 다음을 제시한다.

아젠다가 위와 같이 도출된 배경을 짚어 보기로 한다.

- 한국의 과거 ICT 인력양성 아젠다는 여러 부처에서 산발적으로 추진되어 효과가 적었다.
- 한국의 과거 ICT 인력양성 정책은 기업의 수요를 단기간에 충족시키는 점을 부각시켜서 교육시스템을 통한 장기적이고 안정적인 인력 수급을 달성하는 데에 실패했다.
- ICT 인력양성의 핵심은 인재 개인의 만족도를 높여서 다수의 고급인재를 ICT 분야로 유치하는 데 있는데 과거의 정책들은 주로 인력 소비자인 기업의 만족도에 초점을 맞추어서 좋은 인재를 확보하는 데에 성과가 상대적으로 약했다.
- ICT는 스티브 잡스가 말했듯이 기술과 교양(인문)의 교차점에서 증폭되는 상상력을 기반으로 성장한다. 따라서 ICT의 진정한 인재는 상상력, 창의성, 개방적 마인드를 강조한 소통을 기본으로 하는 새로운 교육 패러다임 아래에서 길러질 수 있다.
- 선진국의 ICT 인재는 글로벌 기업을 옮겨 다니며 경쟁력을 높이는데 비하여 한국의 인재들은 한 기업에 종속되는 경우가 대부분이므로 전반적으로 다이나믹한 추진력이 떨어진다.
- 한국의 ICT 종사자들은 매우 일찍 기술경쟁력을 잃어 버려서 그나마 부족한 인력난을 가중시킨다.
- 대학에서의 ICT 교육은 정부의 과도한 규제, 기업의 근시안적 이익추구, 대학당국의 폴리틱에 휘둘러서 자율성이 크게 축소되어서 효과적인 인력양성이 쉽지 않다.
이들을 체계적으로 분석한 국가정보화전략위의 발표자료를 아래에 모두 인용하여 아젠다 도출의 타당성을 확보하고자 한다.
- 현재 ICT강국 위상은 과거 '80~'90년대 ICT분야가 각광받던 당시 배출한 인재들과 '00년대 정부정책으로 배출된 ICT 전문인력이 활약한 결과이다. 즉, 시기별 최고 인기학과는 다음과 같이 변천하여 왔다. (1950~60)농대·화학→(70)중화학→(80)전자공학→(90)컴퓨터공학→(2000~)의대.
- 2000~2010년간 ICT 전문인력 양성에 총 16,546억원을 정부가 지원하여 ICT 전문인력 총 25만 5,000명을 배출하였다. 이 가운데 석박사급 인력은 3만 6,000여 명에 달한다.

- 선진국은 여전히 ICT 분야를 최고 유망 분야로 꼽으나, 우리나라는 ICT 분야의 선호도가 높지 않고 고급 전문인력의 이탈이 심각하다. 미국의 경우 소프트웨어 엔지니어 평균연봉(2010)이 \$115,000에 달하여 직업 중 전체 18위이나 한국의 경우 평균연봉이 2,968만원이어서 한국의 직업분류 600여개 중 중간에 겨우 위치한 282위에 불과하다. 또한 미국에서는 Career Cast 선정 유망직종에서 '소프트웨어 엔지니어'가 항상 1위('11~'12)를 하고 있으나 한국에서는 대학학과 서열에서 최하위로 전락한지 오래다. 참고로 모 사설학원의 2012 대입정시 배치표에서 서울대 컴퓨터공학부, 전기공학부 등은 100위권 밖에 위치하고 있는데 상위 1~5위는 모두 의대이다. 이러한 추세가 지속될 경우 미래 ICT 산업을 주도할 고품질 인력확보에 빨간등이 켜질 것이다.

- 한국의 정보화 과정에서 고착된 법·제도와 관행도 ICT 산업의 자유로운 발전과 신산업 창출을 저해하는 요인으로 작용하고 있다. 특히 제한적 본인확인제, 게임산업에 대한 중복규제 등은 우리나라에만 존재하며, 국내 기업에게만 선택적으로 적용되면서 역차별로 작용하고 있다. 본인확인 부담 등을 회피하기 위해 지메일(gmail) 등 해외 메일 서비스로 옮겨가는 '사이버 망명'으로 인해 한메일(hanmail) 등 국내 메일 서비스 위축이 우려될 정도이다.

- 스마트워크, 스마트교육 등 스마트 시대의 ICT 활용을 위해서는 업무·교수학습 방식과 참여자 인식의 근본적인 변화가 요구되며 정책 패러다임 전환과 더불어 ICT 활용능력과 문화적 수용성도 함께 고려하는 정책적 노력이 필요하나 현재 정책은 매우 미흡하다.

한편, ICT의 빠른 기술 변화에 따라 ICT 인력의 질적 불일치가 발생하고, 이는 ICT 생태계를 악화시키는 결과를 초래하고 있다. 최근, 우수 인력의 ICT 관련학과 진학 및 취업 기피가 뚜렷해지고, 전문인력의 이직률이 크게 증가하고 있다. 즉, KAIST, 서울대, 연세대, 고려대, POSTECH 등 주요 5개 대학 소프트웨어관련 전공 재학생 수는 2009년 대비 2011년에 24.7% 감소하였다(삼성경제연구소, 2011). 2010년 소프트웨어관련학과 졸업자 중 50% 수준만 소프트웨어 업종에 취업하였다(NIPA 54.5% (2010 소프트웨어 인력수급실태조사), 삼성경제연구소 50% 이하(2011)). 또한 소프트웨어 전문인력 이직자는 2008년 10,639명 → 2010년 21,814명으로, 이직률은 2008년 10.3% → 2010년 17.0%로 크게 증가하고 있다(NIPA, 2010 소프트웨어 인력수급실태조사). 이는 열악한 근무환경, 높은 업무 강도와 스트레스에 비해 정당한 가치 인정과 대가를 받지 못한다는 사회적 인식에 기인한 것으로 풀이된다.

더구나 ICT 생태계가 하드웨어 중심에서 소프트웨어 중심으로 이동하면서 HW·SW·콘텐츠 간 융합이 가속화되고 있으나, 정부 ICT 인력사업은 영역간 구분이 존재하여 왔다. 방통위는 방송통신 기반, 문화부는 콘텐츠 관련 인력양성에 한정되고, 지경부는 이를 제외한 ICT·SW 인력양성 위주로 수행하여 종합적이고 유기적인 인력양성이 실종되어 왔다.

2011년 과학·영재고학생, 이공계대학·대학원생, 이공계종사자 등 2,881명 조사한 이공계 종사자의 자기인식 실태조사(교과부)에 따르면 이공계 기피 원인으로 정부정책 빈약, 전문직 대비 박탈감, 낮은 수입, 직업 불안정, 사회적지위 약화 등을 꼽고 있다. 한편, 우수 인력 확보를 위해서 교육기관은 장학제도의 확대, 정부는 이공계 출신의 고급관료 육성, 기업은 고용보장 등의 노력이 우선적으로 필요하다고 답변한 점은 참고할 만하다.

○ 미래 유망 중소기업의 육성 관점에서 본 인력양성 정책 도출:

바람직한 중소기업의 산업적 특성은 창의적인 소수의 인재를 채용하여 새로운 핵심기술 주제를 발굴하여 개발함으로써, 대량의 소비자를 대상으로 하는 상품 생산을 목적으로 하는 중견기업 또는 대기업에 개발된 기술을 제공함으로써 새로운 상품 또는 부가가치를 높이는 방향에서의 기술개발 역할을 담당하는 것이다. 따라서 중소기업의 확산과 성공적인 운영은 국가 산업의 건전성을 의미한다.

그러나, 우리나라 ICT 중소기업의 발생이 1980년대부터 대형 제조산업을 지원하는 형태로 시작하여, 현재까지도 그러한 관행이 지속됨으로써 상당 부분의 중소기업이 독립적인 혁신적 기술개발 사업을 영위하기 보다는 대기업의 하청 또는 부품 조달업체로서 사업을 지속하고 있는 것이 사실이다. 이러한 중소기업의 사업운영 형태를 본래의 혁신적 창의적 중소기업으로 변화시키기 위해서는, 새로운 혁신적 중소기업이 우리 사회에서 태어날 수 있도록 우리 사회의 기업운영 관행의 개선과 정부의 지원정책 방향에서 큰 변화를 필요로 한다.

○ 국가의 중소기업 지원전략의 변화가 필요함:

중소기업을 지원하기 위한 지식경제부나 방송통신위원회의 기금에 의한 정책이 실행되고 있으나, 국가의 지원을 받기 위한 중소기업의 형태 또는 손실금 보전을 위한 금융 보증 제도로 제한을 둬으로써 새로운 혁신적 중소기업(스타트업 벤처 등)으로의 투자지원이 저해되고 있으며, 더불어 중소기업으로 투자된 국가의 지원금이 어떤 형태로든 단기간에 반환되어 기금의 축소를 지양하려는(또는 기금의 확충의 지향하려는) 정책적인 규제에 투자

받은 중소기업의 자금 압박의 원인으로 작용하거나 또는 국가 지원금을 가능한 받지 않으려는 상황까지 이르렀다.

○ ICT 산업의 인력수요와 대학 전문인력 공급의 불일치:

현재 국내 중소기업은 대기업 수요의 부품 및 제품 제공을 주요목표로 하는 중소기업과 창의적이면서도 혁신적인 기업으로의 창출을 목표로 하는 벤처형 기업(스타트업 기업)으로 구분될 수 있다. 위 두가지 형태의 중소기업의 성격이 판이하게 다름으로 인해, 이에 대한 특성의 구분이 필요하다. 기존 형태의 중소기업은 대기업으로의 납품사업과 신규 사업으로의 확장을 위한 자체 기술개발 사업을 운영하고 있으므로, 이에 따라 필요로 하는 인력의 형태도 기존 제조중심의 전문인력과 새로운 사업을 기획하고 연구개발할 수 있는 고도의 인력을 필요로 하고 있다. 특히 이러한 중소기업에서 고도의 인력이란 상당부분 ICT 분야에서의 경험과 이를 통한 새로운 기술 및 상품 개발에 대한 선제적 지식을 보유하고 있는 인력을 의미한다. 또 다른 중소기업인 스타트업 기업은 의욕적이면서도 혁신적 기술개발의 의지를 보유한 젊은 세대에 의한 기업의 형태를 의미하고 있으나, 실제로는 대기업 또는 중소기업 등에서 새로운 기술개발 및 상품개발에 대한 의지를 갖는 고도의 전문직 인력에 의하여 창업이 이루어지고 있다.

따라서, 중소기업에서 수요로 하는 인력은 상당부분 기존 제품의 개발과 제조, 그리고 제품성능의 확장을 위한 초임 또는 숙련된 전문인력이라고 할 수 있고, 스타트업-Up 기업에서 필요로 하는 인력은 의욕적으로 창의적 사업에 관심을 가진 ICT 또는 비 ICT 인력이라고 할 수 있다.

더불어 중소기업의 인력에서 중요한 판단요소는 근무지역이 포함되어 있다. 비수도권 이외의 지역에 위치한 중소기업은 혁신적 기술 중소기업이라기보다는 상당부분 제조 및 제품 개선에 관련한 업무를 주요 목표로 하고 있다고 할 수 있다. 또한 지역에 따라 중소기업의 종류와 성격이 서로 크게 다른 점도 인력수급에 큰 판단요소가 되고 있다.

위에서 기술한 바와 같이 중소기업의 지역적 위치 또는 특성에 따라 필요로 하는 ICT 인력이 서로 상이한 반면에, 현재 인력 양성을 위해 운영되는 교육 프로그램은 대동소이하다는 점에서, 인력 공급과 수요에서의 큰 차이를 발생시키고 있다고 하겠다. 특히 이러한 공급과 수요의 차이는 2~4년제 전문대학에서도 큰 문제로 대두되어 왔던 것이 사실이다.

며, 일부 전문대학에서 지역 산업체와 협력하여 요구되는 인력에 대한 수요를 사전에 확인하고, 이 수요에 따른 대학 교육프로그램을 운영함으로써 크게 성공을 보이고 있는 사례는 이 문제에 대하여 시사하는 바가 크다 (예로, 100% 취업률을 보이는 대구 영진대와 그 밖에 높은 취업률을 보이는 일부 전문대).

중소기업의 인력을 양성하는 대학 교육프로그램에서 요구되는 변화요인은 다음과 같다.

- ① 지역 산업의 분포와 특성에 따른 수요 대응적 교육 프로그램 구성 권고
 - ② 산업-대학 간의 협력 프로그램의 구성과 이에 대한 국가의 지원의 확대
 - ③ 지역, 인력 양성에서 차별화된 국가 및 기타 평가기관의 평가제도로의 개선
 - ④ 국가의 표본 교육프로그램 구성에 대한 지원 강화 및 차별적 적용 허용
 - ⑤ 획일화된 국가 지원결과 평가제도로부터 차별화된 투자효과 평가제도로 개선
- 3) 아젠다 구현을 위한 정책

정책제안을 네 가지로 요약하면 다음과 같다.

- ① 글로벌 인재양성: 국제경쟁력을 갖춘 ICT핵심인재 양성 및 활용
- ② 전주기적 인력양성: 초등학교부터 평생교육까지 아우르는 전주기적 인력양성
- ③ 인재 지원 정책: ICT인력에 대한 각종 인센티브 부여로 공급부족을 해소
- ④ 인력양성 자율성 강화: 대학, 기업의 ICT 인력양성에 대한 규제 최소화

가) 글로벌인재양성: 국제 경쟁력을 갖춘 글로벌 ICT 핵심인재 양성 및 활용

국내 기업뿐만 아니라 해외 우수 다국적 기업에 의해 활용될 수 있는 경쟁력 있는 ICT 인재를 양성해야 한다. 국내에서 양성된 인력은 국제적인 무대에서 대등한 실력으로 경쟁할 수 있어야 한다. 구체적인 정책아이템은 다음과 같다.

- 국내 ICT 생태계와 글로벌 기업의 네트워크 구축을 통해 글로벌 지식교류 활용
- 글로벌 기업과 국내 대학 간의 해외 인턴십 프로그램 지원
- 국내기업의 해외기업 탐방 및 네트워크 지원을 통해 국제적 비즈니스 학습기회 부여
- ICT 인력은 국경이 없다. 따라서 국내 기업에서도 한국인뿐만 아니라 외국인, 교포 등 해외 인력 유치에 적극적으로 나서야 하며 정부는 이를 위한 인프라의 지속적 개선을 추진하여야 한다. 구체적인 정책아이템은 다음과 같다.
- ICT 분야 해외 석학을 초빙하여 강의 및 국내 연구 인력과의 공동연구 추진
- 세계 수준의 연구업적 및 기술력을 보유한 우수 ICT 인재 상시영입 시스템 구축

-글로벌 ICT인력 DB 를 구축하고 국내 산·학·연 등에 관련 정보를 제공하여 우수 연구인력 영입 및 공동 연구 촉진

나) 전주기적 인력양성: 초등학교부터 평생재교육까지 아우르는 전주기적 인력양성 ICT만큼 변화가 빠른 분야는 드물다. 한번 교육을 받는다고 해도 몇 년이 지나면 새로운 기술이 등장하여 이전의 지식은 가치가 없게 되기 일쑤이다. 또한 대학에 들어가서 갑자기 ICT 교육을 받게 하면 효과적인 교육이 되기 어렵다. 따라서 평생 교육, 기업내 재교육이 체계적으로 시행되어야 한다.

ICT는 개방적이며 논리적이고 과학적인 문화와 의식, 사고방식을 갖춘 개인에게 가장 극대화된 교육효과가 나타난다. 이를 위하여 초등교육에서도 ICT 마인드를 제시하고 적성에 맞는 개인에게 이를 조기에 활용토록 노출시키는 것이 매우 중요하다. 현재의 교육시스템에 일부 반영이 되어 있으나 부족하므로 대폭 개선이 필요한 항목이다. 대학에서의 ICT 교육 또한 정밀 진단 이후 대폭 개선할 필요가 있다.

종합하면 ICT 교육은 개인의 일생동안 전주기적으로 제공되고 관리되어야 하는데 이를 위한 구체적인 정책 아이템은 다음과 같다.

- 체계적인 초·중등 IT교육 로드맵 제시를 통한 잠재 IT인력 양성
- 초·중등을 위한 IT교육 커리큘럼을 개발하고 단편적인 과목 수강이 아닌 장기적인 교육 로드맵 제시(예: 중학교에서 기초적인 C++ 프로그래밍 교육, 고등학교에서는 높은 수준의 프로그래밍 작성(C++, JAVA 등))
- 기업종사자를 위한 전주기적인 재교육 지원 체제 강화
- 지역 혁신 ICT 인력양성 체제 강화
- 혁신클러스터와 대학 캠퍼스 연계체제 강화를 통해 지역밀착형 인력양성 지원

다) 인재 지원 정책: ICT 인력에 대한 각종 인센티브 부여

ICT는 이공계 기피 중에서 가장 심각하게 타격을 받는 분야이다. 한국은 특히 ICT 기피 현상이 심하므로 이를 타개하기 위하여 각종 인센티브 정책이 강구될 필요가 있다. 특히 국가정보화전략위원회에서 제시한 여러 정책을 채택하는 것이 바람직하다. 아래에 제시된 각종 인센티브를 나열한다.

- ICT 인력에 대한 차별적이고 파격적인 혜택을 부여하고 자긍심을 고취하기 위한 별도의 의(가칭)「ICT 인재양성펀드」 설치: 관계부처, 기업 등이 출자하여 조성

- ICT 관련학과와 우수 학생을 대상으로 장학제도를 운영하고, ICT 업계 종사자 대상으로 취업교육 및 평생교육 등 지원: 성적우수 장학금, 고용연계형 장학금, 해외유학 장학금, 대학원 진학 지원 장학금 등
 - ICT 종사자 대상 연금, 주택 마련, 저리 융자, 여가활동 지원 등 복지 혜택을 강화하기 위한 공제사업 운영
 - ICT 관련학과 우수인재 확보를 위한 차별화된 병역혜택 부여: ICT 관련 학과의 우수 졸업생은 군복무 중에도 경력을 이어갈 수 있도록 장교로 복무하면서 전공 관련 업무에 종사하는 제도 신설. 점차 증가하는 군부대내 ICT 관련 인력수요도 충족. 현행 학사장교 제도는 별도의 전형을 거쳐야 하며, 복무시 전공 관련 업무에 배치될 가능성이 낮음
 - ICT 분야 전문연구요원 확대 및 산업기능요원제도 일몰연장: 전문연구요원 총 배정인원(2011년 421명) 및 ICT 분야 배정비율을 확대, 2015년 산업기능요원제도 폐지 예정
 - ICT 분야 우수인력 5·7급 공무원 특별채용제도 운영 및 확대
- 라) 인력양성 자율성 강화: 대학·기업의 ICT 인력양성에 대한 규제 최소화
- 수도권 대학 정원 규제 완화 검토: 한국의 ICT인력부족은 고급인력에 집중되어 있으며 이를 양성할 교육기관은 전국에 산재하나 수도권에 특히 밀집되어 있음. 그리고 ICT 기업도 수도권에 대부분 위치하고 있음. 따라서 ICT인력양성을 논할 때에 수도권을 배제하는 것은 논리에 맞지 않을 수 있음. 그러나 수도권에 대학의 ICT 정원을 증원하는 것은 국토해양부, 교육과학기술부에서 엄격히 규제하고 있으므로 ICT 인력양성의 확대에 지장을 초래하고 있음. 이를 전향적으로 검토하여 규제완화를 추진하는 것이 주요 정책으로 채택될 필요가 있음.
 - 인력양성사업별 상이한 지원 분야, 지원 규모 등에 대한 제한을 점차 줄이고 대학과 기업간 자율적인 협력에 의한 인력양성을 강화
 - 정부는 평가를 통해 필요최소한의 요건 충족 시 재정 지원: 취업 연계성, 기업 매칭 비율, 주관기관 자격 등
 - 국가정보화전략위, 지경부, 방통위, 문화부, 교과부, 기재부 등 관계부처 합동으로 매년 ICT 부문 인력양성 사업에 관하여 공동으로 검토: 국가인적자원위원회 및 국가과학기술위원회에 의견 제시: 창조형·통섭형 인재 양성을 위해 H/W, S/W, 콘텐츠 등 분야별로 시행되는 사업간 연계를 강화하고, 유사·중복사업 통·폐합

- ICT 중소기업 직무교육 전문 교육과정 지원 확대(현행 60%→ 100%)
- 대학내 ICT 분야 계약학과 설치 확대

4. 결론

ICT가 한국에서 갖는 의미는 대단하다. 한국은 불과 삼십년 만에 기술후진국, 산업후진국에서 ICT 강국으로 떠올랐다. ICT는 한국경제의 대들보이다. 국내 GDP나 수출에 기여하는 부분이 상당하며 고용효과도 계속 커 나가고 있다.

그러나 한편 한국의 ICT는 빠른 성장을 추구하는 과정에서 균형 있는 발전을 성취하지 못하였다. 통신사업서비스와 하드웨어에 치중한 한국의 ICT 산업은 경쟁력 있는 제품과 서비스가 한정되어 있어서 극심한 국제 경쟁에서 앞날을 장담할 수 없는 처지이기도 하다. 특히 중국의 도전이 점점 거세어 가고 있고 글로벌 경제 침체도 한국 ICT 발전의 발목을 잡고 있다.

또한 애플의 아이팟, 아이튠스, 아이폰, 아이패드로 이어진 생태계 혁신은 소프트웨어와 플랫폼에 취약한 한국을 강타하였으며 창의와 혁신의 중요성을 다시 일깨워 주었다.

한국의 ICT가 재도약을 하려면 여러 가지 정책과 전략이 추진되어야 하며 이 중에서도 산업주체의 육성과 이를 이끄는 인력확보는 가장 주요한 아이템이 아닐 수 없다. 본 보고서는 이 두 가지 점을 집중 분석하여 두 가지 국가 아젠다를 도출하였으며 관련 세부 정책도 제안하고 있다.

ICT의 성공기업은 대부분 창의적 아이디어를 가진 스타트업으로 출발한다. 한국은 그러나 스타트업이 활약하기 좋은 환경이 못 되며 이를 개선할 정책이 필요하다. 또한 작은 기업이 중견기업으로 발전하기 위한 제도나 지원 정책이 취약하며 이를 위한 생태계 혁신이 수반될 필요가 있다. 중소전문기업을 육성하여 중견기업 내지 글로벌 기업으로 발전시키는 정책은 과거와 달리 종합적이며 유기적일 필요가 있다.

ICT 산업은 어느 다른 산업보다도 인력의존도가 높다. 더욱이 소프트웨어의 중요성이 증가하여서 관련 인력이 대규모로 부족한 한국은 인력양성 문제가 발등의 불이 되었다. 과거 분산되고 임기응변에 그쳤던 ICT 인력양성 정책을 혁신하여야 하며 패러다임 전환 수준으로 과감한 시도가 필요하다. 본 보고서에서는 ICT 인력양성을 혁신할 여러 정책을 제시하였다.

정책은 선택이다. 그리고 정책은 철학이기도 하다. ICT 생태계를 조성하고 인력을 양성하는 근본적인 정책들이 하나씩 구체적으로 구현되어서 한국의 ICT가 재도약하기를 기대한다.

제 4 절 콘텐츠 산업 부문 ICT 국가 아젠다 수립

국민대 김도연 교수(콘텐츠 산업 분과장)¹³¹⁾

1. 서론
2. 환경변화 및 동향
3. ICT 국가 아젠다 도출
4. 결론

1. 서론

ICT 생태계의 변화 속에서 미디어의 모바일, 스마트, 멀티플랫폼화는 하나의 대세로 받아들여지고 있다. 그리고 스마트 시대에 킬러 콘텐츠의 중요성은 더욱 증대되어진다(정보통신정책연구원, 2012). 스마트 시대의 콘텐츠는 웹, 음악, 동영상, 사진, e-Book, 앱 등 모든 종류의 미디어 콘텐츠를 포괄한다. 미디어 이용자는 스마트 환경 속에서 이러한 콘텐츠를 다양한 미디어 플랫폼을 통해 이용할 수 있다.

이에따라 전통적인 플랫폼-네트워크 중심의 미디어 콘텐츠 유통구조는 사용자-콘텐츠 중심의 개방형 구조로 변화하고 있다. 또한 인터넷의 확산과 유무선 네트워크의 광대역화에 힘입어 스마트TV, 웹TV, DMB, Wibro, IPTV 등으로 콘텐츠의 유통창구가 다양화되고 있다. 네트워크, 플랫폼, 콘텐츠가 영역에 따라 수직적으로 결합되었던 과거의 구조에서 플랫폼과 미디어가 서로 통합되는 형태로 진화하고, 콘텐츠는 통합플랫폼에서 자유롭게 유통될 수 있게 되었다. 이는 다양한 미디어를 통해 동일한 콘텐츠를 제공할 수 있는 환경으로 진화하고 있으며, 그만큼 미디어간 경쟁은 더욱 치열해 질 것이라는 점을 의미

131) 본 절의 내용은 소통과 창조 포럼의 콘텐츠 산업 분과 분과장인 국민대학교 김도연 교수가 작성한 자문결과보고서이다. 본 내용은 연구원의 공식 견해가 아니며, 필자 개인의 견해를 밝힌다.

한다.

스마트 미디어의 확산, 방송의 디지털화 등은 특히 최근 들어 우리나라 미디어산업의 경영환경을 급격하게 변화시키는 주요인으로 작용하고 있다. 방송의 디지털 전환은 이전까지보다 훨씬 많은 채널과 고화질, 고음질 콘텐츠를 제공하는 것을 가능케 할 뿐만 아니라 T-commerce, VOD 등 양방향 방송서비스를 가능케 함으로써 방송서비스의 질적수준을 향상시키는 데 기여할 전망이다. 방송 미디어의 디지털 전환은 많은 비용이 들지만, 이 전환이 성공적으로 이루어진다면 방송콘텐츠의 고품질화가 진전되고, 동시방송용으로 사용되고 있는 아날로그 주파수를 새로운 매체로 활용할 수 있다는 점에서 방송산업 발전 및 소비자 효용 증대에 긍정적으로 작용할 것이다.

스마트 미디어의 확산과 인터넷을 중심으로 한 동영상 비즈니스의 확대는 국내 방송콘텐츠 산업에는 위기이자 기회로 작용할 것이다. 스마트 미디어의 확산은 방송콘텐츠의 관점에서 볼 때 새로운 유통창구가 추가됨에 따라 가치창출의 범위 또한 확대되었다는 점에서 기회로 작용한다. 그러나 인터넷 동영상 비즈니스의 확대는 미디어 이용자들의 콘텐츠 이용행태의 변화와 맞물리게 된다. 즉, TV시청률의 하락과 같은 결과는 전통적 방송콘텐츠산업에는 재원구조를 위협하는 핵심요인으로 작동할 수밖에 없다는 점에서 위기임에는 분명하다.

한편 한-미 FTA 협정 체결 등으로 대표되는 미디어 시장의 개방화로 인해 방송산업에서 중요한 비중을 차지하는 콘텐츠와 플랫폼 산업 분야의 완전 개방이 불가피해지고 있다. 방송콘텐츠 분야 개방의 주요 내용은 방송채널사용사업자(PP)에 대한 외국인 간접투자를 100% 허용하고, 비지상과 분야의 국산 프로그램 의무편성비율을 영화와 애니메이션 분야에서 각각 5%씩 완화하며, 특정 국가로부터 수입한 특정 장르의 프로그램 편성비율도 60% 이내에서 80% 이내로 완화하는 것 등으로 요약될 수 있다. 현재 취약한 국내 방송산업 경쟁력과 개방의 내용을 감안할 때 시장개방으로 인해 국내 방송시장은 상당한 타격이 예상되기도 한다. 그러나, 최근의 한류 바람이 말해주듯 오히려 위기를 기회로 활용하는 지혜를 발휘한다면 시장의 개방은 국내 콘텐츠산업에 새로운 발전의 전기를 제공해 줄 수도 있다.

방송통신 콘텐츠 산업은 정부의 콘텐츠 제작 활성화를 위한 기반 조성과 광고규제의 완화 정책 등에 힘입어 글로벌 경쟁력을 갖춘 신규 일자리 창출에도 기여할 산업으로 손꼽히고 있다. 실제로 방송통신 콘텐츠 인력은 5년간 총 6.6%의 성장을 기록하며 전체 방송

통신 인력의 성장률을 상회하는 일자리를 창출하고 있다. 구체적으로 2009년 기준 매출을 10억 증가시켰을 때 통신 콘텐츠의 직접적인 고용 순증(net increace)은 5.67(명/10억원)로 전체 방송통신 인력의 고용 순증 2.12(명/10억원)에 비해 2배 이상 높은 수준을 보였다. 아울러 정부를 비롯한 연구기관, 기업체에서 고부가가치를 창출할 수 있는 기술개발 등 전문성 있는 인력의 수요가 늘어나고 있는 추세인 점을 감안한다면, 인력창출에서도 매우 중요한 분야라고 할 수 있다(박수우 외, 2012).

이미 지상파방송을 중심으로 아시아를 중심으로 해외 시장을 겨냥한 콘텐츠의 기획과 유통은 이루어지고 있다. 또한 이러한 국내 콘텐츠의 세계화를 위한 여러 가지 지원 정책이 시행되어 오기도 하였다. 그러나 콘텐츠를 기반으로 한 한류 정책이 10여년을 이어온 상황에서 돌이켜볼 때, 이제는 지원 정책의 방향과 방식을 바꾸어야한다는 지적도 이어지고 있다.

이 글에서는 ICT 산업 발전을 위한 10대 과제 중 콘텐츠와 관련된 2개 과제에 대한 구체적인 정책 아젠다를 제시하고자 한다. 구체적으로 콘텐츠 중심의 ICT 산업구조를 구축하고 콘텐츠의 세계화를 추진하기 위한 정책 아이디어를 제시하고자 한다. 이를 위해 우선 세계 콘텐츠시장의 환경변화와 동향에 대해 정리하겠다. 이어서 콘텐츠와 관련한 2개의 아젠다를 제시하고 이를 완수하기 위한 정책 아이디어를 설명하도록 하겠다.

2. 환경변화 및 동향

가. 콘텐츠산업 현황

세계의 콘텐츠 시장 중 먼저 방송콘텐츠 시장에 대해 알아보겠다. 2010년 세계 방송콘텐츠 시장은 4,177억달러 규모로 우리 화폐로 환산하면 약 500조원에 달한다. 글로벌 컨설팅기업인 프라이스워터하우스쿠퍼스(PricewaterhouseCoopers: 이하 PwC로 표기)는 세계 콘텐츠 시장이 향후 5년간('11년~'15년) 연평균 6.76%의 성장세를 보일 것으로 전망했다. 우리나라의 경우 2010년 현재 세계 방송콘텐츠시장에서 차지하는 비중이 약 1.2%에 머물러, 주요 선진국인 미국(39.4%), 일본(7.9%), 프랑스(4.4%), 영국(4.7%)에 비해 훨씬 낮은 것으로 나타났다. 여타 산업에서의 우리나라 산업의 세계 시장 비중을 고려할 때 매우 저조한 통계치이다. 이는 다시 말하면 국내 방송통신산업의 발전과 서비스의 고도화를 위해서 콘텐츠 산업이 더 발전해야 함을 의미한다.

〈표 II-3-22〉 세계 방송콘텐츠시장 규모 및 전망

(단위: 백만달러)

구분	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	'11~'15 CAGR
세계전체	388,484	417,670	439,585	475,316	503,026	543,510	571,042	6.76%
미국	154,329	164,450	170,255	183,985	189,794	203,081	210,848	5.49%
일본	32,389	33,040	32,795	34,213	35,968	37,311	38,404	4.03%
프랑스	17,236	18,361	19,601	20,913	22,125	22,947	23,701	4.86%
영국	18,164	19,440	20,231	21,048	21,872	22,638	23,437	3.75%
우리나라	4,492	4,899	5,232	5,669	6,039	6,490	6,903	7.17%

출처: PwC(2011), 13개 조사항목(대분류) 중 'TV Subscription & license fees, TV Advertising, Radio' 3개 항목의 합, 이종원 외(2011), p.65에서 재인용.

한편 세계 통신콘텐츠 시장은 2010년 3,947억 달러 규모로써, 향후 5년간 10.7%의 연평균 성장률을 보일 것으로 전망된다. 세계 시장의 규모 면에서 방송콘텐츠시장에 조금 못미치지만 거의 비슷한 규모를 보이고 있으며, 향후의 발전 전망에서는 더 긍정적인 전망이 제시되고 있다. 특히, 방송통신 융합으로 통신서비스 내에서의 동영상상을 포함한 콘텐츠의 범위와 종류가 다양화되면서 향후 발전 전망을 높게 평가하는 것으로 짐작된다.

우리나라의 경우 2010년 세계 통신콘텐츠시장에서 차지하는 비중은 4.7%로 방송콘텐츠에 비해 시장 점유율이 더 높은 것으로 분석되었다. 그 이유는 통신콘텐츠가 초고속 인터넷 기반에서 더 순조롭게 유통, 소비될 수 있기 때문일 것이다. 결국 우리나라의 고도화된 네트워크가 통신콘텐츠산업의 발전에 더 긍정적인 영향을 미쳤다고 해석할 수 있겠다.

전세계 방송통신콘텐츠시장 규모는 꾸준한 성장세를 유지하는 가운데 우리나라의 방송통신콘텐츠 시장 역시 방송의 경우 향후 5년간 연평균 7.17%의 성장률을 보일 것으로 PwC가 전망하였다. 이는 전세계 방송콘텐츠시장의 연평균 성장률보다 높게 평가된 것이다. PwC의 통계치에서 지금까지의 우리나라 방송콘텐츠시장이 여러 잠재력에 비해 부진한 성과를 거두고 있지만 향후 우리나라 방송콘텐츠의 잠재성에 대해 긍정적으로 전망되고 있음을 알 수 있다. 물론 이러한 전망을 실현시키기 위해서는 콘텐츠산업계의 혼신의 노력과 함께 제도의 정비와 적절한 지원 및 진흥정책이 반드시 필요할 것이다.

〈표 II-3-23〉 세계 통신콘텐츠시장 규모 및 전망

(단위: 백만달러)

구 분	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	'11~'15 CAGR
세계전체	354,453	394,697	437,390	488,570	544,630	600,164	656,901	10.70%
미국	79,648	89,282	100,600	112,195	123,877	136,124	149,487	10.41%
일본	71,236	74,591	76,152	82,042	88,320	93,746	99,020	6.79%
프랑스	15,410	16,662	17,995	19,626	21,523	23,053	24,928	8.49%
영국	19,143	20,747	22,592	25,014	27,525	30,004	32,497	9.51%
우리나라	17,195	18,476	19,817	20,987	22,097	23,171	24,290	5.22%

출처: PwC(2011) 13개 조사항목(대분류) 중 세부분류 21개 항목의 합, 이종원 외(2011), p.66에서 재인용.

한편, 통신콘텐츠의 경우 향후 5년간 5.22%의 성장률을 기록할 것으로 PwC는 전망하였다. 역설적으로 이는 전세계 통신콘텐츠시장규모의 연평균 성장률보다 훨씬 낮은 수치이다. 이는 외부에서 바라볼 때도 우리나라의 통신산업과 통신콘텐츠산업의 미래를 과거보다 더 조심스럽게 전망하고 있다는 의미이다. 즉, 우리나라가 다른 국가들에 비해 네트워크 고도화가 앞서 있던 과거와는 다르게 이미 다른 국가들도 네트워크 고도화에 박차를 가하고 있는 현실에서는 발전을 위한 새로운 동력의 발굴이 시급하다는 것을 의미한다. 루틴한 전통방식의 사업 전개보다는 콘텐츠의 개발, 기획, 유통 면에서 여러 혁신이 필요하다는 것이다. 이를 뒷받침해 줄 수 있는 제도 및 정책도 필요할 것이다.

한편, 전체 방송통신콘텐츠시장의 국가별 순위 및 비중을 살펴보면, 2009년과 2010년의 경우 1위에서 16위까지 아무런 변동이 없다. 미국은 콘텐츠 강국으로써 전 세계 방송통신콘텐츠시장에서 독보적 위치를 점유하고 있으며, 아시아권에서는 일본과 중국의 선전이 눈에 띈다. 일본의 경우 유무선 네트워크의 강국이자 전통적인 콘텐츠산업에서 경쟁력을 갖추었다는 점에서 세계시장에서 우위를 점유하고 있는 것으로 이해된다. 또한 중국의 경우는 산업이나 인구 규모 측면에서 개별 국가로써의 국내시장규모가 다른 국가와는 비교가 안 된다는 점에서 그러한 특수성이 반영된 것이라 해석할 수 있겠다. 반면 우리나라의 경우 방송통신콘텐츠 시장규모는 성장하고 있으나 시장규모 측면에서 볼 때 그 규모는 전체 시장의 2.9%에 불과한 수준이다.

〈표 II-3-24〉 세계 방송통신콘텐츠 시장규모 국가별 순위

(단위: 백만달러, %)

순위	2009년			2010년		
	국가	규모	(비중)	국가	규모	(비중)
1	미국	233,977	(31.4)	미국	253,732	(31.2)
2	일본	103,625	(13.9)	일본	107,598	(13.2)
3	중국	42,064	(5.7)	중국	50,443	(6.2)
4	독일	38,489	(5.2)	독일	40,582	(5.0)
5	영국	37,307	(5.0)	영국	40,187	(4.9)
6	프랑스	32,646	(4.4)	프랑스	35,023	(4.3)
7	이탈리아	24,539	(3.3)	이탈리아	25,689	(3.2)
8	한국	21,687	(2.9)	한국	23,375	(2.9)
9	캐나다	19,619	(2.6)	캐나다	21,693	(2.7)
10	브라질	17,779	(2.4)	브라질	20,894	(2.6)
11	호주	14,892	(2.0)	호주	17,321	(2.1)
12	스페인	13,180	(1.8)	스페인	14,139	(1.7)
13	네덜란드	9,425	(1.3)	네덜란드	9,960	(1.2)
14	멕시코	7,768	(1.0)	멕시코	8,758	(1.1)
15	인도	7,092	(1.0)	인도	8,542	(1.1)
16	벨기에	5,366	(0.7)	벨기에	5,824	(0.7)
—	세계전체	742,937	(100.0)	세계 전체	812,367	(100.0)

출처: PwC(2011), 이종원 외(2011), p.67에서 재인용.

우리나라 방송통신콘텐츠산업의 현황을 영역별로 구분해 좀더 자세히 살펴보면 다음과 같다.

우리나라 방송콘텐츠 시장은 '08년 8조 5천억 원에서 '10년 10조 2백억 원으로 3년간 연평균 8.6% 성장률을 보이고 있다. 방송콘텐츠시장의 주요 사업자인 지상파방송사업자의 경우 '08년 3조 4천억 원에서 '10년 3조 6천억 원으로 2.9%의 성장률을 보이며 점차 점유율이 감소하는 추세이다. 이러한 점유율 감소추세는 세계경제의 침체와 그에 따른 광고시장의 저성장 등에 기인한 것으로, 앞으로도 당분간은 지속될 것으로 보인다. 반면, 방송채널사용사업자(PP)의 경우 '08년 2조 8천억 원에서 '10년 3조 9천억 원으로 약 16.9% 성장한 것으로 나타났다.

〈표 II-3-25〉 방송사업자 매출 현황('08~'10)

(단위: 억원)

구 분	2008	2009	2010
방송사업전체	85,014(100%)	88,346(100%)	100,258(100%)
－ 지상파방송	34,459(40.5%)	32,500(36.8%)	36,497(36.4%)
－ PP사업	28,964(34.1%)	33,004(37.4%)	39,602(39.5%)

주: 매출액 중 방송사업과 무관한 기타사업 매출액 제외

출처: 방송통신위원회(2011), 이종원 외(2011), p.68 재인용.

한편 국내 통신콘텐츠 시장규모는 '10년 8조 2,849억 원으로써, 전년도 7조 1,241억 원에 비해 16.3% 증가한 것으로 나타났다. 세부적으로 보면 통신콘텐츠에서 온라인콘텐츠제공 서비스가 가장 많은 비중을 차지하고 있는데, 이는 인터넷게임서비스('10년 3조 3,297억 원)의 높은 매출에 기인한 것으로 해석할 수 있겠다.

〈표 II-3-26〉 통신콘텐츠 매출 현황

(단위: 백만원)

구 분	2009		2010	
유무선콘텐츠 전체	7,124,181	(100%)	8,284,941	(100%)
－ 음성콘텐츠제공 서비스	340,228	(4.8%)	340,764	(4.1%)
－ 온라인콘텐츠제공서비스	5,149,499	(72%)	5,873,306	(70.9%)
－ 인터넷광고서비스	1,613,642	(22.7%)	2,049,643	(24.7%)
－ 기타콘텐츠제공서비스	20,812	(0.3%)	21,228	(0.3%)

주: 온라인콘텐츠제공서비스에는 웹캐스팅서비스, 인터넷게임서비스, 온라인교육서비스, 전문 정보제공서비스, 디지털음향제공서비스, 디지털영상제공서비스 등이 포함

자료: KAIT, 방송통신통계포털

나. 세계 ICT 미디어 및 콘텐츠 기업 트렌드

지금까지 전세계와 국내의 콘텐츠시장을 전체 및 국가별, 그리고 영역별 규모를 중심으로 살펴보았다. 이어서 세계 ICT 미디어 생태계 속에서의 미디어 기업과 콘텐츠 기업이 어떤 전략을 가지고 시장에서 움직이고 있으며, 이들의 전략적 행동을 거시적으로 바로보면 어떤 트렌드가 발견되는지에 대하여 정리해 보도록 하겠다. 미디어 생태계를 중심으로 이야기할 때, 전통적으로는 하드웨어 제조사, 통신서비스기업, IT기업, 소프트웨어 및 인터넷기업, 그

리고 콘텐츠기업으로 업종의 구분이 가능하였다. 각 영역에서 대부분의 기업들은 자신들의 주요 영역을 중심으로 여타 영역의 기업들과 거래 관계를 맺으며 비즈니스를 운영해왔다. 그러나, 전범수(2012)는 최근 ICT 미디어 시장의 트렌드를 <표 II-3-27>에서 보듯이 자신들의 전통적인 영역에서 여타의 영역으로 진출하고자 하는 모습으로 파악하였다.

<표 II-3-27> ICT 미디어 시장 변화 특성

구분	HW & SW		통신서비스			IT 서비스				비즈니스 서비스				콘텐츠	
	컴퓨팅 장비	네트 워크 장비	패키지 소프트 웨어	커뮤 니케 이션	접속	DC 서비스	호스팅	워크 플레 이스 운영	애플리 케이션 관리	소프트 웨어 개발	시스템 통합	아웃 소싱	컨설팅	제작	유통
HW 기업	OLD	BIZ	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→		
통신 기업				OLD	BIZ	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
IT 기업				↔	↔	OLD	BIZ								
SW 인터넷 기업	↔		OLD BIZ	→	→	→	→	→	→						→
콘텐츠 기업				↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	OLD	BIZ

출처: 전범수(2012)

이러한 경향의 구체적인 사례들은 아래와 같다. 먼저, ICT 미디어 시장에서 활동하는 콘텐츠 기업들의 시장 다각화는 대개 플랫폼 사업자와의 수직 결합 중심으로 이루어진다. 보다 구체적으로 이는 기존의 케이블 MSO 또는 위성방송 플랫폼 사업자와 콘텐츠 사업자가 결합하면서 이루어진다. 미국내 최대 규모 케이블 MSO인 컴캐스트가 NBC 유니버설의 콘텐츠 자산을 인수합병한 것에서 그 변화를 살펴볼 수 있다(강준석, 2010). 케이블 MSO들은 이미 QPS와 같은 결합 서비스 제공을 통해 유료방송 및 통신 시장에 진출해 있다. 유무선 통신, 실시간 및 비선형 동영상 콘텐츠, 초고속 인터넷 서비스 등 하나의 네트워크를 활용해 방송통신 융합 시장에서의 지배력 유지를 위해 이제는 콘텐츠 자산을 수직적으로 결합하고 있다. 이는 일본의 소프트뱅크와 같은 통신 기업들이 다양한 콘텐츠 자산 인수

에 적극적인 것과 같은 맥락에서 이해할 수 있다. 결과적으로 콘텐츠 기업들은 디지털화로 인해 동일 콘텐츠를 다양한 방식으로 유통시킬 수 있는 가치사슬을 갖게 되었으며, 플랫폼 간의 경쟁이 치열해지면서 이들과의 수직적 결합을 통해 콘텐츠 자산 가치를 극대화할 수 있는 가능성이 확대된 것이다.

이러한 사례들을 중심으로 전범수(2012)는 ICT 미디어 시장에서 나타나는 변화의 흐름을 다음과 같이 요약하고 있다. 첫째, 기존 핵심 시장 이외에 다른 연계된 ICT 미디어 시장으로의 진출이 증가하고 있다는 것이다. 이는 기존 시장 수익률이 하락하거나 경쟁이 증가하면서 새롭게 통합 서비스를 제공하거나 또는 가치사슬을 보완하기 위한 것으로 이해된다. 그러나 대부분 ICT 미디어 기업들은 기존 핵심 서비스 사업 부문에 새로운 기술혁신으로 개발된 일부 서비스를 제공하는 수준에서 가치사슬을 재구성하고 있다. 애플과 같이 디바이스와 플랫폼, 콘텐츠를 연계하면서 새로운 시장을 창출하지는 못하고 있는 것으로 평가된다. 이에 따라 ICT 미디어 기업들은 대부분의 매출이나 수익을 기존 사업 부문에 의존하고 있으며 신규 사업 및 결합 효과는 보다 시간이 필요할 것으로 판단된다.

둘째, 소프트웨어 및 하드웨어 시장의 통합이 본격화되고 있다는 점이다. 이는 애플이 독자적인 OS(iOS)를 기반으로 모바일 시장이나 TV 시장에 진출하는 성공 모델을 벤치마크하는 것으로 평가된다. 마이크로소프트와 구글 등의 소프트웨어 기업들도 소프트웨어와 하드웨어를 통합하기 위한 시도와 노력에 집중하고 있다. 이는 소프트웨어의 강점을 기반으로 융합 시장 내의 시장 점유율을 극대화하기 위한 것으로 보인다.

셋째, ICT 미디어 생태계를 구성하는 콘텐츠의 가치도 증가하는 추세이다. 다양한 기술혁신을 바탕으로 소프트웨어와 하드웨어가 결합되는 한편 이를 통해 가정, 직장 등에서의 콘텐츠와 정보 소비를 효율화시키려는 시도가 나타나고 있다. 애플의 경우에서 살펴볼 수 있듯이 디바이스와 통신 네트워크, 콘텐츠 플랫폼이 서로 혁신적으로 연계된 아키텍처가 개발되어야 시장을 이끌고 갈 수 있는 토대가 마련될 수 있을 것이다.

ICT 산업이 국내외 수준에서 모두 성장하기 위해서는 양질의 콘텐츠와 정보가 안정적으로 그리고 다양하게 생산되어야 한다. 사회문화적으로나 경제적으로 유통 가치가 높은 콘텐츠와 정보들이 존재해야 이들을 기반으로 새로운 유통 시장을 만들고 확대할 수 있기 때문이다. 그래서 ICT 생태계를 정착시킬 수 있는 동력이야말로 정보와 콘텐츠 산업이라는 주장이 설득력을 얻게 된다. 신문, 방송 등의 미디어 콘텐츠, 영화와 연극, 공연 등을

포함하는 문화 콘텐츠, 학술 정보와 같은 비상업적 정보뿐만 아니라 기업, 상품, 서비스 정보 등을 포괄하는 상업적 콘텐츠 산업이 다양하게 발전될 필요가 있다. 정보와 콘텐츠 산업 활성화를 통해 국내 ICT 생태계가 글로벌 ICT 시장으로까지 확대될 수 있을 것으로 보이기 때문이다. 우리는 한류에서 그 생생한 사례들을 경험하고 있다. 다른 국가들에서 살펴볼 수 없는 양질의 독창적인 콘텐츠 생산에서 ICT 생태계의 판을 그릴 수 있을 것이다.

요약하자면, ICT 미디어 생태계는 다양한 서비스 분야를 하나로 통합해 효율적으로 제공하는 모델 중심으로 변화하고 있다. 이는 방송통신 결합서비스 제공이나 하드웨어와 소프트웨어의 결합, IT와 소프트웨어 서비스의 결합 등에서 살펴볼 수 있었다. 그러나 이와 같은 결합된 서비스 제공 기업이 그렇지 않은 기업보다 매출이나 수익률이 좋다고 평가하기 위해서는 아직 후속적인 연구가 필요할 것이다. 개별 기업의 다각화 수준 및 매출 성장 및 수익률 추세를 살펴보면 ICT 기업을 제외한 다른 하드웨어, 통신, 소프트웨어 및 인터넷 기업들은 다각화 수준이 증가할수록 성장률이나 수익률은 줄어드는 것으로 나타났다. 단지, ICT 기업은 다각화 수준이 높을수록 성장률이나 수익률이 증가하는 것으로 나타났다. 그러나 ICT 미디어 시장의 통합이 가속화될 때에 ICT 기업의 다각화 추세가 계속 유지될 지는 분명해 보이지 않는다(전범수, 2012). 이런 와중에서 콘텐츠기업의 경우도 다각화를 통해 여타 영역에 진출을 계속 시도하거나, 여타 영역에서 M&A, 수직적 결합을 통해 새로이 콘텐츠 영역에 진출을 꾀하는 경쟁자를 맞이하는 상황이 이어질 것으로 보인다.

3. ICT 국가 아젠다 도출

가. 콘텐츠 중심의 ICT 산업구조 구축

이 부분에서는 방송과 통신을 포괄하는 ICT 산업의 구조와 최근 변화를 콘텐츠 부문에 초점을 맞추어 살펴보고 콘텐츠가 중심이 되는 ICT 산업구조를 구축할 필요성과 그 방향 및 방법에 대해 정리하겠다.

1) 관련 산업 트렌드 및 현황

가) 스마트 미디어 기기의 확산

스마트폰, 태블릿PC, 스마트TV 등 하나의 단말기에서 다양한 서비스를 제공할 수 있는 스마트 미디어 기기의 등장과 확산은 콘텐츠 산업분야의 기획, 제작, 유통구조의 변화를

유도하는 핵심요인으로 작용하고 있다. 휴대전화 단말기에 OS를 탑재하여 통화 기능 외에 무선 인터넷을 기본으로 하는 다양한 멀티미디어와 양방향 서비스를 제공하는 스마트폰의 경우, 전 세계 이동전화 시장에서 차지하는 비중이 '10년 약 20%에서 '11년 약 24%로 증가하였다. 북미시장의 경우에는 '10년 50%에서 '11년 60%로 성장하였으며, 국내 시장의 경우, 이동전화 가입자 중 스마트폰 가입자 비중은 '10년 13.9%에서 '12년 9월에는 57.9%로 증가하였다(방송통신위원회, 2012).

나) 콘텐츠 유통방식의 변화

인터넷 비즈니스의 확대와 스마트기기의 급격한 확산으로 콘텐츠 유통 메커니즘의 본격적인 변화가 나타나고 있다. 예컨대, 2000년 이후 미국 영화산업에서 관람객의 수는 지속적으로 줄고 있으나 티켓당 가격은 꾸준히 상승하고 있는 추세이다. 또한 지난 수년간 DVD, HDTV, Netflix, VOD 등 플랫폼 및 단말기 기술의 발달은 영화관 관람객의 수를 줄여들게 했으며 영화의 홀드백 기간을 단축시키고 있다.

영화 콘텐츠의 사례를 좀더 살펴보면, 2000년 이래 영화관람객 수는 10년간 지속적으로 감소하고 있으나 3D 영화의 등장과 대규모 프로젝트 기반의 영화는 전체적인 제작비의 증가를 초래하며 티켓가격의 상승을 유도하고 있다. 오프라인 시장의 변화는 홈비디오 시장에서의 위축과 함께 인터넷 기반의 VOD 시장에서의 출시 기간을 단축시키고 있다.

한편, 전통적 방송콘텐츠 거래 메커니즘은 비디오, DVD 등 오프라인 기반의 거래에서 온라인 기반의 인터넷 동영상 서비스(OTT)의 활성화로 더욱 급격하게 변화가 진행되고 있다. 미국과 한국의 콘텐츠 유통구조의 변화를 고려할 때 인터넷 기반의 동영상 비즈니스의 확대는 대세임이 분명하다. 그러나 방송콘텐츠를 포함한 미래의 동영상 유통구조가 인터넷 기반으로 바로 전환하거나 오프라인을 완전히 대체할 것이라는 주장은 시기상조이다. 당분간은 지상파, 케이블/위성/통신사(IPTV), 이동사, 온라인 동영상 애그리게이터들(aggregator)에 의해 콘텐츠 유통 및 배급이 이루어질 것이며, 시청자들은 TV, PC, 휴대단말 등 다양한 디바이스를 통해 동영상을 소비하게 될 것이라고 예상하는 것이 현실적인 것이다.

인터넷이 새로운 유통구조를 형성하는 데 있어 핵심적인 동인으로 등장함에 따라 인터넷 사업자(구글, 아마존, 유튜브, 판도라의 에브리원 등), 하드웨어 사업자(애플, 소니, 삼성 등) 이외에 기존의 방송사업자(홀루, 컴캐스트 TV everywhere, SBS+MBC의 poog 등)와 콘텐츠사업자(헐리우드 스튜디오 등)들도 인터넷 기반의 유통사업에 뛰어드는 것이 전혀 이

상하지 않은 것이 현실이다.

다) 콘텐츠 이용행태의 변화

스마트 미디어 시대의 도래로 전통적인 미디어 콘텐츠 이용행태에 급격한 변화를 예고하고 있다. 기존 텔레비전 위주의 방송콘텐츠 이용방식에서 각종 신규 매체나 단말기를 통한 이용방식으로 다각화되고 있다. 아직도 텔레비전 수상기가 차지하는 비중은 절대적으로 높지만, DMB수신기, 인터넷, PC, IPTV 등으로 콘텐츠 이용경로가 다변화되고 있다. 또한 방송통신이 융합된 IPTV, DMB, 스마트 기기 등 다양한 매체와 단말기가 등장하면서 소비자들은 자신의 취향과 선호에 입각한 맞춤형 콘텐츠를 요구하는 소비성향을 보이고 있는 것도 과거와는 다른 소비패턴이라 하겠다.

〈표 II-3-28〉에서는 TV시청자들이 지상파 방송 프로그램을 시청함에 있어서 텔레비전 세트 이외에 점차 다양한 디바이스와 플랫폼을 이용하게 되는 모습을 나타내주고 있다. 그런데, 스마트폰이나 테블릿PC의 보급과 확산이 조사 당시보다 급증한 오늘의 현실에서는 이러한 방송 프로그램 시청방식의 다원화는 더욱 진전되었으리라 예상할 수 있다. 아울러 텔레비전 세트의 비중도 낮아졌을 것이다. 김택환(2012)은 이를 비선형(non linear) 시청의 증가로 표현하고 있다.

〈표 II-3-28〉 지상파 방송 프로그램 시청 방식

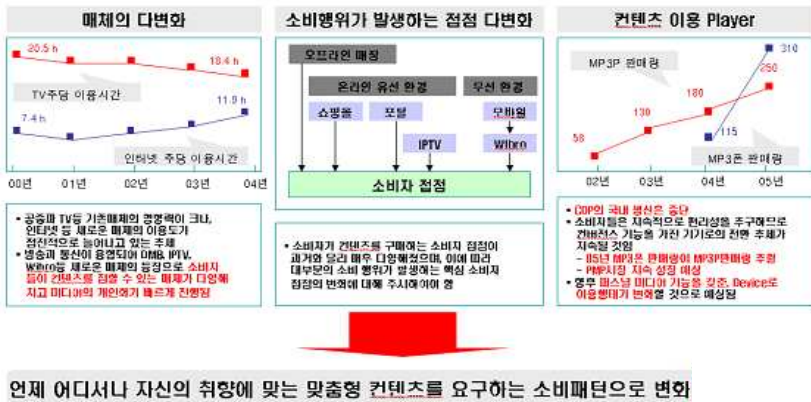
(N=6,409, 중복 응답, 단위: %)

	텔레비전	지상파 DMB 수신기	인터넷 실시간 방송/다시보기	PC로 동영상 파일 재생	IPTV
비율	95.1%	13.2%	8.9%	4.9%	3.7%

자료: 정용찬 외(2010)

이러한 새로운 콘텐츠 소비행태의 등장은 이른바 롱테일 또는 미드테일 법칙이라고 불리는 패턴을 낳으면서 콘텐츠 소비방식은 물론 콘텐츠 기업의 비즈니스 모델에도 영향을 주고 있다. 즉, 무한히 다양한 미디어 콘텐츠 환경 하에서 소비자들은 끊임없이 니치 콘텐츠(Niche Contents) 혹은 필요 정보를 탐색하게 되고, 시장은 이러한 소비자들을 만족시키기 위해 새로운 서비스를 개발하고, 이는 자연스럽게 다양한 비즈니스 모델을 수립할 수 밖에 없도록 한다.

[그림 II -3-31] 콘텐츠 소비자의 소비형태 변화



라) 콘텐츠가 우대되는 ICT 산업 생태계

이처럼 인터넷을 중심으로 개방적 콘텐츠 생산, 유통, 소비환경이 형성됨에 따라 콘텐츠의 건전한 유통 및 상생을 위한 사업자간 협력의 필요성이 더욱 강조되고 있다. '10년 4월, 이동통신 3사는 모바일 콘텐츠 산업의 건전한 유통환경 조성 및 CP업체와의 상생협력 사업을 공동으로 추진하기 위한 협약을 체결하였다(방송통신위원회, 2010. 4. 12.). 이를 위한 사업비용은 2009년 6월 발표한 “모바일 콘텐츠 정보이용료 수익 배분 가이드라인”에 따라 이동통신 3사의 모바일 콘텐츠 수익 중 일부를 활용하기로 하였다. 2010년 사업비는 SK텔레콤이 40억원, KT가 20억원, LG텔레콤이 10억원을 부담하며, 총 70억원의 재원은 한국무선인터넷산업협회(MOIBA)가 관리 운영하였다. 동 협약을 통해 모바일 콘텐츠 산업에서 유통사업자와 CP는 불법·유해 콘텐츠에 대한 자율적 감시체계를 강화하고, 중소 CP업체에 정보를 제공하며, 기술개발 및 마케팅 활동을 지원함으로써 상생의 발전을 이루고자 하고 있다.

콘텐츠 공급자와 유통자 간의 상생의 생태계 구축은 해외의 스마트 미디어 기기 시장에 서도 중요한 요인으로 부각되고 있다. 애플은 2010년 iPhone 4.0을 발표하면서 모바일 앱 광고를 통해 얻는 수익의 60%를 앱개발자에게 분배할 것이라고 발표하였다. 경쟁사업자인 구글 역시 2010년 7월, YouTube의 콘텐츠 제작사에게 500만 달러를 지원하는 “YouTube Partner Grant Program”을 발표하면서 향후 동영상 콘텐츠 제작 및 수급을 위한 제작업체와의 협력을 천명한 바 있다(Youtube, 2010. 7. 9).

2) 정책현황 및 전환의 필요성

방송 콘텐츠의 생태계를 조성하고 국내 방송콘텐츠 기업의 경쟁력을 강화하기 위한 정책은 크게 규제개선 및 경쟁력 강화를 지원하는 제도적 지원과 예산 지원을 통한 재정적 지원 정책으로 구분된다. 재정적 지원을 통한 육성 및 진흥 정책의 주요 유형을 보면 <표 II-3-29>와 같다.

<표 II-3-29> 방송 콘텐츠 주요 육성 사업의 분류

사업 분류	주요 내용
방송콘텐츠제작 지원	경쟁력 강화 우수프로그램, 공공·공익프로그램, 창의·실용적 양방향 방송프로그램, 양방향 다국어 자막서비스
방송통신콘텐츠 기반구축	방송콘텐츠의 기획·제작·송출·유통 등 가치사슬 전반을 원스톱으로 종합 지원할 수 있는 복합시설인 디지털방송콘텐츠지원센터 구축 추진
디지털유료방송콘텐츠 유통시스템 구축	PP, SO 및 독립제작사 등이 제작한 방송프로그램 관리·유통을 위한 온라인 시스템 구축으로 방송사업자간 콘텐츠 유통기반 마련
해외 진출 지원 및 해외 한국어방송 지원	해외시장 진출 지원, 방영권 및 프로그램 제작지원, 방송프로그램 네트워크 활성화 시스템 구축, 연수교육지원
인력 양성	방송 신기술 공통 교육, 방송직군별 특성화 교육, 차세대모바일·미래서비스 분야 전문교육

<표 II-3-29>에서 보는 바와 같이 재정적 지원을 통한 방송콘텐츠 정책은 크게 방송통신콘텐츠 기반구축, 직접적인 방송콘텐츠 제작 지원, 유통시스템 지원, 방송통신 콘텐츠의 해외 진출 지원, 그리고 인력 양성을 위한 교육으로 구분하여 볼 수 있다. 세부적으로는 “방송영상콘텐츠 진흥융자”와 “방송콘텐츠투자 조합” 등이 있으나 지속사업이 아니라는 점에서 여기서는 주요사업으로 분류하지는 않겠다.

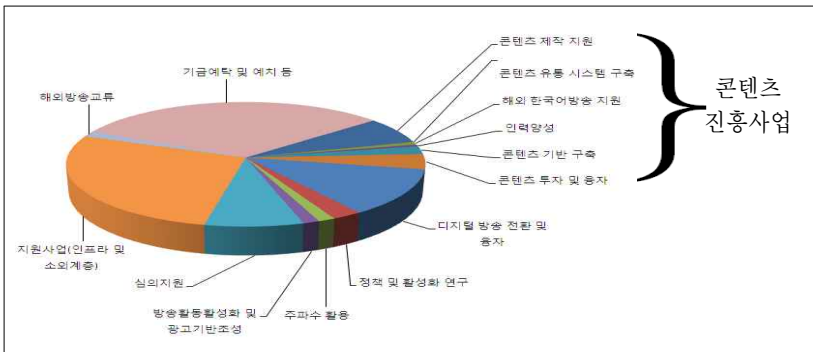
방송콘텐츠 제작지원은 경쟁력 강화 우수프로그램을 발굴하고 육성하기 위한 지원과, 시장실패로 인해서 민간에서 제작되기 힘든 콘텐츠로 공익적 특성이 부가된 공공 콘텐츠 등에 대해 지원하는 것으로 구분된다. 방송통신 콘텐츠 기반구축은 최근 미디어 및 방송 매체의 디지털화에 대응하여 안정적인 콘텐츠 제작환경을 조성하여 중소·영세 PP들이 이용할 수 있도록 하도록 하는 디지털 방송콘텐츠 제작지원센터 구축 사업으로 구성되어 있다. 디지털 유료방송 콘텐츠 유통시스템은 영세한 방송콘텐츠 사업자가 디지털 방송환

경에 적절히 대처할 수 있도록 공공투자를 통한 콘텐츠의 보존과 유통을 지원하는 사업이다. 다음으로 협소한 국내 시장의 유통채널의 한계를 극복하고 한류 열풍 등 국내 콘텐츠 산업의 글로벌화를 지원하기 위한 수출 및 해외 홍보 지원 사업이 있다. 육성 정책의 예산 지원은 방송발전기금 및 국고에서의 보조금(저리융자, 직접 보조금, 투자)지원과 법인세와 소득세 등의 세금 감면의 형태로 구분되어 있다.

[그림 II-3-32]는 방송통신위원회의 2010년 방송발전기금 중 콘텐츠 육성 사업의 현황을 분류한 것이다. 그리고 <표 II-3-30>는 분류별 세부 지원 사업 현황을 정리한 것이다.

[그림 II-3-32]에 의하면 2010년 기준 방송발전기금(2,921억원)의 약 14.1%(410억원)가 방송콘텐츠 진흥을 위해 집행된 것으로 나타났으며, 그 중 약 6.8%가 직접적인 콘텐츠 제작지원에 사용되었다. 그리고 프로그램제작비 융자지원 및 투자조합에 약 3.9%가 집행된 것으로 나타났으며, 제작 인프라 지원으로는 약 2%가 집행되었다. 한편, 인력 교육 사업에는 0.5%의 방송발전기금이 지원되고 있으며, 해외 진출 사업의 일환인 해외 한국어 방송 지원에는 약 0.7%의 자금이 지원되고 있는 것으로 나타났다.

[그림 II-3-32] 방송발전기금 콘텐츠 육성 사업 지원 현황(2010년 집행 기준)
(단위: 백만원)



자료: 방송통신위원회(2011. 3)

이밖에 방송발전기금을 통한 지원사업 중 가장 큰 비중을 차지하는 사업으로 '12년 아날로그방송 종료를 앞두고 방송사를 대상으로 한 디지털 방송 전환 지원 및 융자가 12.1%

를 점유하고 있는 것으로 나타났다. 또한 공익, 국제 및 소외 계층을 대상으로 하는 기관에 대한 지원으로 전체 기금의 27.5%를 차지하고 있어 기금사업에서 가장 큰 비중을 점유하고 있는 것으로 나타났다.

〈표 II-3-30〉 방송발전기금 중 콘텐츠 육성 사업 구분

방송발전기금 유형	세부 사업명
방송콘텐츠 제작 지원	방송사업자 우수콘텐츠, 공공·공익적 콘텐츠, 수출전략형 HD 글로벌 콘텐츠, 창의적·실용적 융합콘텐츠, 양방향 다국어자막 서비스
	방송프로램제작비 융자, 방송콘텐츠 투자 조합
디지털유료방송콘텐츠 유통시스템구축	디지털 영상변화 시스템, 저장장치 증설, 기술지원
해외한국어방송지원	콘텐츠방영지원, 콘텐츠제작지원, 연수·교육 지원
방송영상 전문교육지원	현업방송인 전문교육, PD 및 방송작가 재교육 프로그램 운영
방송통신콘텐츠기반구축	디지털방송콘텐츠 지원센터 건립
방송지원	한국교육방송공사지원 아리랑국제방송지원, 영어FM라디오지원, 국회방송지원 KBS사회교육및국제방송 지원방송소외계층 방송접근권보장, 장애인방송제작지원
시청자 지원	시청자참여프로그램제작지원, 지역미디어센터연계사업지원 시청자미디어센터운영, 시청자단체활동지원, 시청자평가원활동지원, 시청자미디어센터시설장비구축

주: 방송발전기금의 유형 및 세부 사업의 구분은 중첩의 여지가 있으며 저자의 분류에 따른 것임.
 자료: 방송통신위원회(2010)

3) 아젠다 도출

ICT산업은 콘텐츠, 플랫폼, 디바이스와 같은 가치사슬 요소간 경쟁에서 생태계 경쟁으로 변화하고 있다. 이러한 생태계 경쟁의 상황에서 앞서 열거한 콘텐츠 진흥을 위한 노력은 그리 효과적이지 못하다. 기존의 콘텐츠 진흥사업들이 대개 개별 콘텐츠들이 독립적인 경쟁력을 가지게 하기 위한 지원에 집중되어 온 면이 강하기 때문이다. 미디어 생태계간 경쟁의 상황에서는 각각의 콘텐츠, 플랫폼, 디바이스 등의 독립적인 경쟁력 뿐 아니라 가치

사슬 요소간 유기적인 연계를 통해 이용자 관점에서 편리한 서비스를 제공하는 것이 중요해진다.

모바일 시장이 급성장하고 있는 현 시점에서 생태계 경쟁은 플랫폼, 콘텐츠를 중심으로 진행되고 있으며, 플랫폼의 콘텐츠 획득경쟁이 늘어나면서 콘텐츠의 가치가 급상승하고 있다. 특히 스마트 시대 ICT 생태계 경쟁은 애플, 구글, 페이스북 등 글로벌 기업을 중심으로 전개되고 있으며, 우리나라는 생태계를 주도하지 못하고 있다는 평가를 받고 있다. 우리나라는 세계시장에서 높은 TV와 스마트폰 점유율을 기록하고 있으나, 안드로이드를 기반으로 한 구글의 생태계에 편입하고 있어 구글 생태계의 건강성에 따라 우리나라 디바이스의 경쟁력 또한 달라질 수 있게 된다.

결국, 변화하는 ICT 생태계에서 콘텐츠가 생태계 경쟁의 핵심 자산으로 부상하고 있으나 우리나라의 콘텐츠 경쟁력은 네트워크, 디바이스와 같은 하드웨어에 비해 상대적으로 취약한 상황이다. 이와 같이 콘텐츠로 가치를 창출하기 힘든 시장 구조로 인해 콘텐츠 산업의 성장이 힘든 악순환이 이어지고 있다. 이에 따라, 독립제작사, 모바일 CP, PP 등의 콘텐츠 제작 기업들은 영세한 사업규모 속에서 콘텐츠 경쟁력 신장을 위해 콘텐츠에 대한 과감히 투자하고 제작할 수가 없다. 또한, 플랫폼 사업자의 시장 지배력으로 말미암아 플랫폼 사업자와 콘텐츠 제작사간 불공정한 거래 관행에 대한 이슈가 지속적으로 제기되고 있기도 하다. 예를 들어, SO-PP 수신료 배분의 문제나 지상파와 독립제작사간 제작비단가 및 저작권 귀속의 문제는 이러한 이슈의 구체적 사례들이다.

따라서 콘텐츠, 플랫폼, 디바이스와 같은 가치사슬 요소간 경쟁에서 생태계 경쟁으로 변화되어 가는 국내 ICT 생태계에서 콘텐츠 중심의 산업구조를 조성하여 앞으로 창의적 콘텐츠의 제작이 활성화되어 가치를 창출할 수 있는 산업 구조를 구축하는 것이 매우 요망된다.

4) 아젠다 구현을 위한 정책 방안 도출

콘텐츠가 중심이 되는 ICT 산업구조를 구성하기 위해서는 사회의 공공적 인프라를 공익에 기여하는 콘텐츠 제작에 활용하는 길이 널리 열릴 필요가 있다. 특히, 최근의 스마트 미디어 생태계에서는 공공정보를 공익적 콘텐츠 제작에 합리적인 가격으로 제공하여 이들 공공정보가 공익적 콘텐츠(애플리케이션)를 제작하는데 활용토록 하는 것이 바람직하다. 이를 위해 공공정보를 활용하여 콘텐츠(애플리케이션)를 제작하고 수익을 창출할 수 있도

록 정부나 공공기관이 개발자들의 활용이 용이한 형태로 공공정보를 공개·제공하는 것이 필요할 것이다.

현재, 우리나라 여러 공공기관에서 공공앱 서비스가 제공되고 있는 것으로 알려져 있다. 그러나, 이를 통해 다양한 애플리케이션을 제공하여 부가 가치를 창출하기 위해서는, 민간에서 공공정보를 활용한 애플리케이션이 제작되도록 정책적 지원을 넓히는 것도 고려해볼 만하다. 이러한 사회적 요구에 부응하고자 공공정보 활용지원센터가 운영되고 있으나, 아직까지 제한사항이 많고 절차가 복잡하다는 의견이 많다. 이를 개선하여 효율적으로 공공 정보가 공개·관리될 수 있는 시스템을 구축할 필요가 있다.

한편, 콘텐츠 창작의 활성화를 위한 기반을 조성하는 것도 필요하다. 예를 들어, 콘텐츠 창작을 위한 교육 및 장비를 지원하거나, 애플리케이션 개발자 교육을 대학생에서 이외의 집단으로 범위를 확대하는 등 콘텐츠 창작자를 육성하기 위한 제도적 지원을 보다 구체적으로 확대하는 것이 필요하다. 또한 크로스 플랫폼 기술의 개발을 위한 지원을 하는 등 통합된 플랫폼 개발을 지원함으로써 OS(운영체제)에 관계없이 애플리케이션이 자유롭게 개발될 수 있는 환경을 구축한다면 일단 개발된 애플리케이션이 보다 광범위하게 이용될 수 있을 것이다.

또한 콘텐츠가 중심이 되는 ICT산업구조를 구축하기 위해서는 무엇보다도 민간에서 콘텐츠를 통해 가치를 창출할 수 있는 시장 환경을 조성해 주어야 한다. 만약 콘텐츠 비즈니스에 몸담으면서 창의적 콘텐츠의 개발과 창작에 힘을 쏟았는데 불구하고 이를 통해 가치를 창출하고 합당한 재화를 얻지 못한다면 점차 콘텐츠 비즈니스의 매력은 감소될 것이고, 우수인력과 자본은 서서히 이를 외면하게 될 것이다. 따라서 규제기관은 콘텐츠를 통해 가치를 창출할 수 있는 구조를 마련하는데 필요한 역할을 해야 할 것이다. 예를 들어, SO-PP간의 수신료 적정 배분비율을 제시하는 것이나, 지상파와 독립제작사간 제작비 단가 저작권 표준 계약모형을 제시하는 것 등은 이러한 시장 환경을 조성하는데 매우 중요하다고 하겠다.

콘텐츠산업 선순환 구조 정착을 위해 저작권제도를 정비하는 것도 필요하다. 즉, 새로운 미디어환경에 대응하는 선진화된 저작권 제도를 개선하는 것이다. 구체적으로 콘텐츠산업 활성화를 위해 새로운 형태의 저작물 및 이용행위가 저작권법에 포함되도록 법·제도를 개정하는 것을 추진할 필요가 있다. 특히, 공연권, 영상저작물 특례 및 실연자 권리, 퍼블

리시티권 등에 대한 개정이 필요하다. 그리고, 저작권위원회의 위상을 재편하고 저작권 분쟁의 원활한 해결을 위한 기관 중재 제도를 도입하여 저작권 분쟁이 소모적 갈등으로 변하지 않도록 제도적 뒷받침을 하여야 한다.

마지막으로, 콘텐츠의 불법복제 방지 및 불법복제에 대한 교육 및 홍보를 통해 깨끗한 콘텐츠 이용 환경을 조성하는데 더 많은 예산과 노력이 병행되어야 한다. 이러한 사회적인 환기를 통해 보다 확실하게 저작권자의 권리를 확립함으로써 콘텐츠 창작 유인을 제고하는 것이 궁극적으로 콘텐츠가 중심이 되는 ICT 산업구조를 구축하는 길이 될 것이다.

나. 콘텐츠의 세계화

1) 현황 및 문제점

앞서도 살펴보았듯이 우리나라 콘텐츠시장은 국내 시장상황을 고려할 때 해외로 나아가 시장을 넓히는 방법만이 앞으로의 발전을 담보할 수 있다. 1990년대 이후 정부의 콘텐츠 수출 지원 정책은 부지불식간에 '한류'라는 성과를 낳아 2000년대 이후 지난 10여년간 이어지고 있다. 최근 들어서는 한류의 영역이 드라마에서 게임, 음악 등으로 확대되고 있으며, 한류가 영향을 미치는 지역도 아시아에서 유럽, 중남미로 확대되고 있는 추세이다. 한류를 통한 세계 각국 시민들의 한국 콘텐츠 소비 증가는 문화콘텐츠 상품 이외에 여타의 한국 상품의 판매를 증진시키고, 이들을 통해 한국 관광이 활성화되는 등 경제적 효과도 발생시키고 있다. 한국문화산업교류재단의 연구에 의하면 2010년 한류의 생산유발효과는 약 4조 9천억 원으로, 특히 관광 분야에 대한 파급효과는 전년 대비 32.1% 증가하면서 생산유발효과의 상승을 주도하고 있다(한국문화산업교류재단, 2011).

한편, 최근 K-POP으로 촉발되고 있는 신한류 분위기는 기존의 드라마 한류에서 주춤하던 한류분위기에 새로운 전기를 제공하고 있다. 우리나라 방송콘텐츠에 대한 수출은 꾸준히 증가해왔으나, 주로 드라마 장르에 한정되어 있으며, 특정국가(일본, 대만, 중국)에 편중되어 있다. 방송콘텐츠 수출액 중 일본, 대만, 중국의 수출 비중이 85.7%를 차지하며, 수출 장르 중 드라마가 전체 장르의 81.9%를 점유하고 있는 것으로 조사되었다(한국콘텐츠진흥원, 2012).

방송프로그램 수출입 현황을 보면 수출은 '07년 이후 3년간 연평균 12.6% 증가하였지만 수입은 이보다 높은 16.4% 증가한 것으로 분석된다. 방송프로그램의 수입을 주도하는 것은 방송채널사용사업(PP)자들이다.

〈표 II-3-31〉 방송프로그램 수출입 현황('07~'10)

	2007	2008	2009	2010	CAGR('07~'10)
수출액	150,593	160,120	170,228	214,942	12.6%
수입액	64,939	78,261	121,733	102,302	16.4%
수출-수입	85,654	81,859	48,495	112,640	9.6%

자료: 방송통신위원회, “방송산업실태조사보고서” 각 해당년도

PP의 방송프로그램 수출은 '07년 이후 연평균 10.5% 증가하였지만, 수입은 수출의 2배 정도로 20.6%의 연평균 성장률을 보이고 있다. 해마다 PP분야에서의 방송프로그램 수출입 역조현상이 지속되는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 PP입장에서는 양질의 해외콘텐츠를 더 저렴한 가격으로 구매하는 것이 가능하다고 보고, 직접 제작이나 국내 구입보다는 수입을 많이 하기 때문이다. 일률적으로는 말할 수는 없지만, 시장에 알려진 바로는 다큐멘터리 프로그램의 경우 국내물의 편당 구매단가는 약 170만원, 해외물의 경우 약 110만원 수준인 것으로 회자되고 있는데, 이는 해외에서 다큐멘타리를 구매할 경우 국내와 비교할 때 약 65% 가격으로 가능하다는 것을 의미한다.

〈표 II-3-32〉 PP의 방송프로그램 수출입 현황

(단위: US 천\$)

	2007	2008	2009	2010	CAGR('07~'10)
수출액	3,929	2,789	2,867	5,306	10.5%
수입액	55,628	72,641	118,039	97,677	20.6%
수출-수입	-51,699	-69,852	-115,172	-92,371	21.3%

자료: 방송통신위원회, “방송산업실태조사보고서” 각 해당년도

한-미 FTA 비준이 이루어짐에 따라 PP시장의 국내 프로그램 수입은 더 늘어날 수 있다. 즉, 한-미 FTA 조항에 의해 외국인들이 국내 법인 설립을 통해 국내 방송콘텐츠 시장에 진입이 가능해지며, 특정국가의 방송프로그램 편성비용 규제도 완화된다. 따라서 3년의 유예를 거친 이후에는 해외 방송프로그램들이 국내시장에 수입되어 유통될 수 있는 가능성이 더 높아질 수 있음을 의미한다. 결국 우리 시장의 빗장을 거는 것은 더 이상 불가능하며, 이를 타개할 길은 적극적이고 체계적인 콘텐츠 세계화를 통해 우리의 방송프로그램

수출을 늘리는 것이 될 것이다. 이를 위한 노력이 구체적이고 체계적인 방식으로 진행될 필요가 있다.

다행스러운 것은 한류를 통해 여러 부문의 콘텐츠 수출이 증가 추세를 보이고 있다는 것이다. 특히 방송과 음악의 수출 증가율이 높으며, 전체적으로 수출액이 가장 높은 분야는 게임이다. 구체적으로 2010년 콘텐츠 산업 관련 상장사 수출액은 2,655억 원으로 전년 동기 대비 38% 증가하였다. 산업부문별로는 게임산업(1,792억원)은 전년과 비교할 때 28.3%, 방송산업(439억원)은 159.5%, 음악산업(170억 원)은 48.1% 각각 증가한 것으로 나타났다(한국콘텐츠진흥원, 2012).

그러나, 전세계적으로 눈을 돌릴 때, 콘텐츠가 ICT 생태계에서 차지하는 위상은 점점 커지고 있고 전 세계 콘텐츠 시장 규모도 증가 추세이나, 우리나라 콘텐츠의 전 세계 콘텐츠 시장 비중은 낮은 형편이다. 또한 PwC의 예측에 의하면 2015년에는 국내 콘텐츠의 세계시장 점유율이 2.27%로 2010년의 점유율(2.9%)에도 미치지 못할 것으로 전망하였다. 이러한 전망의 신뢰성에 대한 논란은 있을 수 있지만, 글로벌 미디어시장 전문가도 우리나라의 콘텐츠산업의 글로벌 경쟁력에 대해서 그다지 높은 평가를 하지 않고 있다는 것은 분명한 일이다. 외관상 나타나는 한류 콘텐츠에서의 몇 가지 성공 케이스에 현혹되기보다는 우리나라 콘텐츠 산업의 실질적인 세계화를 이끌기 위한 정책 대안을 고민할 필요가 있다.

최근 정부도 콘텐츠 글로벌화 전략을 보다 세분화하는 노력을 진행하고 있기는 하다. 예를 들어, 문화체육관광부는 글로벌 한류 확산을 위해 지역별 맞춤형 전략을 시행함으로써 한류의 지속적인 성장 기반을 구축한다는 원칙을 세웠다. 이 중 아시아권은 한류의 확산지역으로 하여 한류를 통해 “One Asia 콘텐츠 리더 전략”을 추진한다고 하였다(문화체육관광부, 2011). 그러나, 세부적인 내용에 들어가면 인력교류를 활성화하고, 공동제작·투자·마케팅 등 협력 촉진에 대한 MOU 체결을 추진하며, ‘한·중·일 문화산업포럼’의 구성인사들을 장관급으로 격상하는 것을 추진하는 등, 그리 새로운 것이 없는 아이템들로 되어있다. 또한 약 15억원의 예산을 들여서 아시아 뮤직마켓을 개최하여 아시아 음악시장 네트워크의 허브를 구축하고 상호교류를 확대하는 것 등이 포함되어 있다. 이 행사에서 전시·판매 부스 등 B2B 방식의 비즈마켓을 설치하여 운영하고, 컨퍼런스 등 학술행사를 개최하며, 국내외 유명 아티스트들의 합동 공연을 추진하고, 아시아퍼시픽 뮤직네트워크의 개최도 지원하는 것 등이 검토되었다.

한편, 유럽과 중남미 등의 한류 신흥지역에서는 한류 확산을 위한 정지작업으로서 교류 협력과 홍보를 강화하는 계획을 가지고 있다. 구체적으로 해당 지역의 국제영화제나 콘텐츠 관련 마켓(건본시), 유명 축제 등을 활용하여 국내 콘텐츠산업계가 해외마케팅 활동을 하도록 지원하여 국내 콘텐츠들의 브랜드 이미지를 제고하도록 추진하였다. 구체적으로 유럽·북미 등 5개 지역 축제에 15개 대중문화 공연팀이 참가할 수 있도록 지원하고, K-pop 기획사와 수출기업이 연계하여 해외로 진출하는 것을 지원토록 하였다. 아울러, 한-EU 문화협력위원회 활용을 통한 실질적 협력기회를 창출하고자 하였다.

이밖에 중동과 아프리카 등 상대적으로 아직 한류의 전파가 미비한 지역을 한류잠재지역으로 보고, 공적개발원조(ODA) 등을 활용하여 인적교류를 확산시키는 계획을 추진하였다. 예컨대, 요르단, 이라크, 이집트, 나이지리아 등의 국가를 대상으로 잠재적 신흥 콘텐츠 시장을 선점하기 위해 저개발국가 대상의 콘텐츠 무상제공을 시행하고자 하고 있다. 이러한 전략은 비교적 중장기적인 성과를 기대하고 긴 호흡으로 진행할 필요가 있다.

한편, 미디어 콘텐츠의 원천이라고 할 수 있는 순수 문화예술의 진흥을 위해 우리나라의 우수 문화예술 콘텐츠의 해외진출을 확대하도록 하는 기반을 조성하고 강화하여 문화예술 시장을 확대하는 사업도 진행하였다. 예를 들어, 온라인 상에 가상미술관을 구축하여 국내작가의 다양한 작품을 해외에 홍보할 수 있도록 하는 사업이다. 주요 작가의 작품과 작가 관련 정보를 온라인을 통해 전시하고 알리는 이 사업은 2011년에 시범운영을 거쳐 2012년에는 약 4억을 투자하여 40명의 작가를 소개하고 홍보할 예정이다. 또한, 국내 문화예술 작품의 해외진출을 활성화시키고 국내외 공연예술단체간의 교류를 진작시키기 위한 서울아트마켓을 개최하는 지원사업도 예정되어 있다. 이를 통해 해외 주요 아트마켓, 그리고 기획자·프로모터와의 협력을 강화하고자 하는 것이다. 이밖에도 우수 공연작품이 지속적으로 제작될 수 있도록 공연기획자와 제작 극장, 그리고 예술단체의 우수 프로젝트 등에 대하여 해외 교류를 지원하는 것도 계획되어 있다. 이러한 지원을 통해 우리나라의 공연예술단체가 국제적으로 영향력 있는 유명예술단체와의 협력을 통한 국제공동제작 프로젝트가 진행되는 것을 기대하는 것이다.

특히, 미디어콘텐츠의 원천이라 할 수 있는 순수예술 콘텐츠의 창작과 교류에 정부와 공적기관이 지원을 하는 것은 매우 바람직하다고 할 수 있다. 그러나, 정부 지원이 일회성 행사 위주로 흐르는 것은 지양될 필요가 있다. 또한 문화예술 콘텐츠, 혹은 미디어 콘텐츠의

창작을 위한 지원에 지나치게 성과를 결부시키는 것도 바람직하지 않지만, 정부의 돈이 쓰여지는 마당에 소모적인 부문에 지원되면서 오히려 해당 영역의 자생력을 해칠 가능성도 면밀히 살펴보아야 할 것이다.

2) 정책전환 (혹은 개선) 필요성

방송프로그램을 비롯하여 콘텐츠 글로벌화를 위한 그간의 정부의 정책 지원은 초기 글로벌화에 적합한 행사 지원이나 물리적 환경 지원에 치중되어 있었다. 보다 구체적으로 콘텐츠의 글로벌 시장 진출 지원 정책은 해외 프로모션 지원, 행사개최 지원, 해외 전본시 시장 참가 지원 등 단편적이고, 일회성 성격의 사업이 많았다. 이러한 지원 정책이 일정 부분 성과를 거둔 것은 지금까지의 한류의 발화 및 재점화 등을 통해서도 인정되는 바이다. 그러나 이제 어느 정도 콘텐츠 글로벌화 노력이 성과를 거두기 시작하는 시점임을 감안할 때, 그리고 미디어 환경도 스마트 환경으로 변화된 상황에서 지금까지의 정책의 방향과 관행에 대한 적합성을 면밀히 검토할 필요가 있다.

특히, 한류가 채 생겨나기도 전에 있었던 사업들이 한류가 하나의 세계적 현상으로 주목받고 있는 현재까지도 이어지는 것은 결코 바람직하지 않다. 또한 우리나라 콘텐츠의 세계화를 추구하는 것은 우리로서는 지극히 당연한 일이지만, 정부가 지원하는 사업에서는 금도(襟度)를 지키는 것이 필요하다. 실제로 얼마전 일부 국가에서 반한류, 혐한류의 움직임이 있을 때, 일각에서는 그동안의 밀어내기식 한류 전략으로 인해 나타난 부작용으로 평가한 바 있다. 또한 그동안의 한류 전략 가운데 지역별 차별성 부재와 일부 지역예의 편중을 문제점으로 지적하기도 하였다(최근에는 일부나마 지역별 차별화 전략이 진행되고 있고 있기는 하다). 또한, 한류로 대표되는 우리 콘텐츠의 세계화 노력에 정부가 전면에서 서는 듯한 모습이 외국의 소비자에게는 거부감을 주는 부분이 분명히 있어서, 이의 부적절함에 대한 지적도 있어 왔다.

3) 아젠다 도출

따라서, 그간의 경험을 토대로 한류를 통한 콘텐츠산업의 글로벌화 전략을 가다듬고, 이를 지원하기 위한 정부의 역할도 재조정할 필요가 있다. 특히, 최근의 스마트 환경으로 대표되는 새로운 미디어 환경을 고려한 새로운 지원전략을 마련할 필요가 있다.

결론적으로 우리 콘텐츠의 세계화를 전진시키기 위해서는 글로벌화 진전과 스마트 환경을 고려하여 콘텐츠 전반을 아우르는 글로벌화 지원체계를 마련하는 것이 필요하다. 특히,

콘텐츠 전담부서와 유관부서가 나뉜 상황에서 콘텐츠 세계화를 위한 보다 응집된 노력이 진행되기 어려운 구조임을 향후 ICT 거버넌스의 재조정에서 고려할 필요가 있다.

4) 아젠다 구현을 위한 정책 방안 도출

우리나라 콘텐츠의 세계화를 위한 가장 구체적인 방법은 한류 재점화와 지속발전을 위해 정부가 측면에서 지원하는 것이다. 앞서 설명한대로 한류와 관련해서는 2010년부터 한류 콘텐츠산업의 수출 증가율이 회복세로 전환하고, 2011년에는 유럽, 미국, 남미 등의 비아시아 지역에서도 K-POP의 인기가 부각되는 등 한류 재점화가 진행되고 있다. 특히, 최근의 한류 재점화에서는 YouTube 등 국경이 없는 SNS서비스가 큰 도움이 되고 있다. 한류 재점화의 또 다른 구체적 사례로 2011년에는 SM엔터테인먼트의 파리 쇼케이스와 미국, 중남미 등에서의 K-POP 공연이 화제 속에 진행되기도 하였다. 이런 가운데 한류의 재점화를 더욱 활성화하고 실질적인 성과를 도출하기 위해서는 한류의 대상 지역의 다변화 추진하고, 아울러 지역별 특성화를 더욱 내실있게 추진할 필요가 있다. 구체적으로, 한류 수출 강세 지역은 해당국 문화상품의 수입도 유도하여 한류를 양방향 문화교류의 기회로 활용하여야 한다. 일방향적 수출에만 주력할 경우 곧 해당 지역에서의 반발을 불러올 가능성이 높기 때문이다. 또한 한류를 통한 양방향 문화교류가 궁극적으로 우리 문화의 포용력과 완성도를 높여줄 것이다. 아울러 정부는 한류의 확산을 위해 전면에서 직접 나서기 보다는 이를 측면에서 도울 수 있는 온/오프라인 플랫폼이나 인프라를 구축하는데 지원할 필요가 있다.

우리나라 콘텐츠의 세계화를 위해서는 우리나라 콘텐츠 창작 인력의 글로벌화가 선행되어야 한다. 창작자의 글로벌화가 이루어지지 않은 상태에서 우리 콘텐츠가 일시적으로 세계인의 호기심을 일으킬 수는 있겠지만 이런 추세가 지속되기를 기대할 수는 없다. 따라서 한류의 지속가능성은 궁극적으로는 우리나라 콘텐츠의 창작에 관여하는 창작자의 역량에 좌우된다고 하겠다. 그러므로, 콘텐츠의 세계화를 위해서는 역량있는 창작자를 지속적으로 발굴하고 육성하는 시스템과 프로그램을 구축하고, 이들이 글로벌한 시각과 능력을 갖추도록 지원하여야 한다. 구체적으로는 콘텐츠산업 인력의 글로벌 연수 지원을 고려할 수 있다.

예를 들어, 국내 콘텐츠산업 인력 중 실제 콘텐츠 제작에 왕성하게 참여하고 있는 팀장급 내외 인력에게 단기(4주 내외) 및 중기(6개월~1년) 해외 연수 프로그램을 마련하여 이들의 참여로 콘텐츠의 글로벌화가 자연스럽게 이루어질 수 있도록 한다면 바람직할 것이

다. 또한, 문화부 해외문화원, KOCCA 해외지사, KOTRA 해외지사 등의 연계와 기능 확대를 통해 한류 확산과 이를 위한 콘텐츠산업계의 해외 비즈니스 지원을 행할 필요가 있다.

또한, 글로벌 킬러 콘텐츠 지원의 토대를 마련하는 차원에서, 국내 콘텐츠의 해외 유통 판매를 활성화하기 위해 유선 및 모바일 인터넷 콘텐츠 마켓 플레이스를 구축하고 홍보를 지원하는 것이 필요하다. 이 경우, 콘텐츠 마켓 플레이스를 구축함에 있어서는 콘텐츠 특성별로 플랫폼을 차별화하되, 해외의 구매자가 국내 콘텐츠를 쉽게 검색, 구입할 수 있도록 검색과 구매 절차를 간소화하여야 한다. 또한, 해외 퍼블리셔 및 이용자 기반이 확고한 플랫폼을 대상으로 한국 콘텐츠 마켓 플레이스를 홍보하고 파트너십을 체결하는 것도 지원하는 것이 필요하다. 덧붙여 서버, 보안 및 결제 솔루션 등 플랫폼 구축을 위한 인프라 지원도 도움이 될 것이다.

경쟁력 있는 우리나라의 콘텐츠를 활용하여 국내 플랫폼의 글로벌 경쟁력을 높이고, 글로벌 플랫폼으로 도약한 국내 플랫폼을 국내 콘텐츠의 글로벌 진출에 활용하는 선순환 구조를 구축하는 것도 필요하다. 예를 들어, 세계적 점유율을 자랑하는 스마트 TV와 스마트폰의 기기 경쟁력과 한류 프리미엄 콘텐츠(애플리케이션)를 함께 활용하는 것을 통해 국내 플랫폼의 경쟁력을 제고할 수 있을 것이다. 그리고, 글로벌 규제 트렌드를 고려하여 인터넷상의 서비스와 콘텐츠에 대한 국내 규제 체계를 개선함으로써 글로벌 플랫폼과의 공정 경쟁 환경을 조성하는 것이 바람직할 것이다. 이렇게 경쟁력 있는 국내 플랫폼의 글로벌화를 통해 국내 콘텐츠의 해외 진출을 위한 채널을 확보하는 결과를 가져올 것으로 기대된다.

세계 콘텐츠 시장의 상황을 고려할 때 우리나라의 콘텐츠가 모든 영역에서 선전하기를 기대하는 것은 무리이다. 결국 몇몇 우리의 주력 부문에 집중함으로써 성과를 극대화하는 전략적 접근이 필요하다. 즉, 우선적으로는 애니메이션, 게임 등 잠재력을 가진 콘텐츠의 선택과 집중에 의한 지원할 필요가 있다. 다만, 이 경우 정부의 직접 지원은 시대에 맞지 않으며, 글로벌 킬러 콘텐츠 지원을 위한 펀드를 추진하거나 민관 네트워크를 구성하는 것이 바람직할 것이다.

마지막으로, 게임, 음악, 드라마와 같은 인기 콘텐츠의 세계화와 함께 관련 부가 상품과 서비스가 글로벌 시장에 진출할 수 있도록 지원함으로써 콘텐츠 글로벌화로 인한 효과를 극대화하는 것도 필요하다. 즉, 드라마, 게임, 음악 관련 상품 및 서비스를 제공하는 온라

인 플랫폼 구축과 함께 이러한 상품 및 서비스를 해외 이용자들이 쉽게 이용, 구매할 수 있도록 국내 플랫폼의 이용 편의성을 제고하여야 한다.

4. 결론

변화하는 ICT 생태계에서 콘텐츠가 생태계 경쟁의 핵심 자산으로 부상하고 있다. 그런데, 우리나라의 콘텐츠 경쟁력은 네트워크, 디바이스와 같은 하드웨어에 비해 상대적으로 취약하다는 평가를 받고 있다. 이렇듯 취약한 콘텐츠 경쟁력으로 콘텐츠를 가지고 가치를 창출하기 힘든 시장 구조이다. 이로 인해 다시 콘텐츠 산업의 성장이 힘든 악순환이 이어지고 있다. 따라서 콘텐츠, 플랫폼, 디바이스와 같은 가치사슬 요소간 경쟁에서 생태계 경쟁으로 변화되어 가는 국내 ICT 생태계에서 콘텐츠 중심의 산업구조를 조성하여 앞으로 창의적 콘텐츠의 제작이 활성화되어 가치를 창출할 수 있는 산업 구조를 구축하는 것이 매우 필요하다.

콘텐츠가 중심이 되는 ICT 산업구조를 구성하기 위해서는 우선적으로 사회의 공공적 인프라를 공익에 기여하는 콘텐츠 제작에 활용하는 길이 널리 열릴 필요가 있다. 특히, 최근의 스마트 미디어 생태계에서는 공공정보를 공익적 콘텐츠 제작에 합리적인 가격으로 제공하여 이들 공공정보가 공익적 콘텐츠(애플리케이션)를 제작하는데 활용토록 하는 것이 바람직하다. 다시 말해서 공공정보를 활용하여 콘텐츠(애플리케이션)를 제작하고 수익을 창출할 수 있도록 정부나 공공기관이 개발자들의 활용이 용이한 형태로 공공정보를 공개·제공하는 것이 필요할 것이다.

한편, 콘텐츠 창작의 활성화를 위한 기반을 조성하는 것도 필요하다. 예를 들어, 콘텐츠 창작을 위한 교육 및 장비를 지원하거나, 애플리케이션 개발자 교육을 대학생에서만 제공하던 것에서 이외의 집단으로까지 범위를 확대하는 등 콘텐츠 창작자를 육성하기 위한 제도적 지원을 보다 구체적으로 확대하는 것이 필요하다. 또한 크로스 플랫폼 기술의 개발을 위한 지원을 하는 등 통합된 플랫폼 개발을 지원함으로써 OS(운영체제)에 관계없이 애플리케이션이 자유롭게 개발될 수 있는 환경을 구축한다면 일단 개발된 애플리케이션이 보다 광범위하게 이용될 수 있을 것이다.

또한 콘텐츠가 중심이 되는 ICT산업구조를 구축하기 위해서는 무엇보다도 민간에서 콘

텐츠를 통해 가치를 창출할 수 있는 시장 환경을 조성해 주어야 한다. 규제기관은 콘텐츠를 통해 가치를 창출할 수 있는 구조를 마련하는데 필요한 역할을 해야 할 것이다. 예를 들어, SO-PP간의 수신료 적정 배분비율을 제시하는 것이나, 지상파와 독립제작사간 제작비 단가 저작권 표준 계약모형을 제시하는 것 등은 이러한 시장 환경을 조성하는데 매우 중요하다고 하겠다.

콘텐츠산업 선순환 구조 정착을 위해 저작권제도를 정비하는 것도 필요하다. 즉, 새로운 미디어환경에 대응하는 선진화된 저작권 제도를 개선하는 것이다. 구체적으로 콘텐츠산업 활성화를 위해 새로운 형태의 저작물 및 이용행위가 저작권법에 포함되도록 법·제도 개정 추진할 필요가 있다. 특히, 공연권, 영상저작물 특례 및 실연자 권리, 퍼블리시티권 등에 대한 개정이 필요하다. 그리고, 저작권위원회의 위상을 재편하고 저작권 분쟁의 원활한 해결을 위한 기관 중재 제도를 도입하여 저작권 분쟁이 소모적 갈등으로 변하지 않도록 제도적 뒷받침을 하여야 한다.

마지막으로, 콘텐츠의 불법복제 방지 및 불법복제에 대한 교육 및 홍보를 통해 깨끗한 콘텐츠 이용 환경을 조성하는데 더 많은 예산과 노력이 병행되어야 한다. 이러한 사회적 주의 환기를 통해 보다 확실하게 저작권자의 권리를 확립함으로써 콘텐츠 창작 유인을 제고하는 것이 궁극적으로 콘텐츠가 중심이 되는 ICT 산업구조를 구축하는 길이 될 것이다.

한편, 우리나라의 콘텐츠 시장 규모 등을 고려할 때, 우리 콘텐츠 산업의 향후 나아갈 길은 글로벌화 추구라는 점에서는 사회적 동의가 이루어지고 있다. 그러나, 목표와 방향에 대한 사회적 공감에도 불구하고 그간의 콘텐츠 글로벌화 노력에 대한 평가는 그리 높지 못한 면이 있다. 따라서, 그간의 경험을 토대로 한류를 통한 콘텐츠산업의 글로벌화 전략을 가다듬고, 이를 지원하기 위한 정부의 역할도 재조정할 필요가 있다. 특히, 최근의 스마트 환경으로 대표되는 새로운 미디어 환경을 고려한 맞춤형 지원전략을 마련하는 것이 요망된다. 우리 콘텐츠의 세계화를 전진시키기 위해서는 글로벌화 진전과 스마트 환경을 고려하여 콘텐츠 전반을 아우르는 글로벌화 지원체계를 마련하는 것이 필요하다. 특히, 콘텐츠 전담부서와 유관부서가 나뉜 상황에서 콘텐츠 세계화를 위한 보다 응집된 노력이 진행되기 어려운 구조임을 향후 ICT 거버넌스의 재조정에서 고려해 봄직하다.

우리나라 콘텐츠의 세계화를 위한 가장 구체적인 방법은 한류 재점화와 지속발전을 위해 정부가 측면에서 지원하는 것이다. 최근 한류의 재점화를 목격할 수 있는 사례가 다양

하게 나타나고 있고, 이 현상에는 YouTube 등 국경이 없는 SNS서비스가 큰 도움이 되고 있다. 이런 가운데 한류의 재점화를 더욱 활성화하고 실질적인 성과를 도출하기 위해서는 한류의 대상 지역의 다변화 추진하고, 아울러 지역별 특성화를 더욱 내실있게 추진할 필요가 있다. 구체적으로, 한류 수출 강세 지역은 해당국 문화상품의 수입도 유도하여 한류를 양방향 문화교류의 기회로 활용하여야 한다. 아울러 정부는 한류의 확산을 위해 전면에서 직접 나서기보다는 이를 측면에서 도울 수 있는 온/오프라인 플랫폼이나 인프라를 구축하는데 지원할 필요가 있다.

우리나라 콘텐츠의 세계화를 위해서는 우리나라 콘텐츠 창작 인력의 글로벌화가 선행되어야 한다. 한류의 지속가능성은 궁극적으로는 우리나라 콘텐츠의 창작에 관여하는 창작자의 역량에 좌우된다고 하겠다. 그러므로, 콘텐츠의 세계화를 위해서는 역량있는 창작자를 지속적으로 발굴하고 육성하는 시스템과 프로그램의 구축하고, 이들이 글로벌한 시각과 능력을 갖추도록 지원하여야 한다.

또한, 글로벌 킬러 콘텐츠 지원의 토대를 마련하는 차원에서, 국내 콘텐츠의 해외 유통 판매를 활성화하기 위해 유선 및 모바일 인터넷 콘텐츠 마켓 플레이스를 구축하고 홍보를 지원하는 것이 필요하다. 이 경우, 콘텐츠 마켓 플레이스를 구축함에 있어서는 콘텐츠 특성별로 플랫폼을 차별화하되, 해외의 구매자가 국내 콘텐츠를 쉽게 검색, 구입할 수 있도록 검색과 구매 절차를 간소화하여야 한다. 또한, 해외 퍼블리셔 및 이용자 기반이 확고한 플랫폼을 대상으로 한국 콘텐츠 마켓 플레이스를 홍보하고 파트너십을 체결하는 것도 지원하는 것이 필요하다. 덧붙여 서버, 보안 및 결제 솔루션 등 플랫폼 구축을 위한 인프라 지원도 도움이 될 것이다.

경쟁력 있는 우리나라의 콘텐츠를 활용하여 국내 플랫폼의 글로벌 경쟁력을 높이고, 글로벌 플랫폼으로 도약한 국내 플랫폼을 국내 콘텐츠의 글로벌 진출에 활용하는 선순환 구조를 구축하는 것도 필요하다. 이렇게 경쟁력 있는 국내 플랫폼의 글로벌화를 통해 국내 콘텐츠의 해외 진출을 위한 채널을 확보하는 결과를 가져올 수 있을 것이다.

세계 콘텐츠 시장의 상황을 고려할 때 우리나라의 콘텐츠가 모든 영역에서 선전하기를 기대하는 것은 무리이다. 애니메이션, 게임 등 잠재력을 가진 콘텐츠의 선택과 집중에 의한 지원할 필요가 있다. 다만, 이 경우 정부의 직접 지원은 시대에 맞지 않으며, 글로벌 킬러 콘텐츠 지원을 위한 펀드를 추진하거나 민관 네트워크를 구성하는 것이 바람직할 것이다.

마지막으로, 게임, 음악, 드라마와 같은 인기 콘텐츠의 세계화와 함께 관련 부가 상품과 서비스가 글로벌 시장에 진출할 수 있도록 지원함으로써 콘텐츠 글로벌화로 인한 효과를 극대화하는 것도 필요하다. 즉, 드라마, 게임, 음악 관련 상품 및 서비스를 제공하는 온라인 플랫폼 구축과 함께 이러한 상품 및 서비스를 해외 이용자들이 쉽게 이용하거나 구매할 수 있도록 국내 플랫폼의 이용 편의성을 높여야 할 것이다.

인터넷을 기반으로 한 스마트 ICT 생태계의 발전은 우리 콘텐츠 산업계에 기회이자 도전일 수 있다. 콘텐츠가 중심이 되는 ICT산업구조를 구축하고 우리 콘텐츠의 글로벌화를 착실하게 추진할 때, 우리의 ICT산업의 경쟁력이 더욱 증진되리라 믿는다.

제 5 절 미디어산업규제 부문 ICT 국가 아젠다 수립

서울대 윤석민 교수(미디어 분과장)¹³²⁾

1. 서론
2. 환경변화 및 동향
3. ICT 국가 아젠다 도출
4. 결론

1. 서론

방송, 통신 및 미디어 부문의 융합이 가속화되고, 다양한 디지털 융합 서비스가 대두되면서 ICT 환경변화가 급속히 진행되고 있다. 기존의 방송, 통신 등 미디어 사업자들은 변화된 환경에 대응해 콘텐츠, 플랫폼, 디바이스의 혁신을 이루어내고 있으며, 시장 참가자들 사이의 전략적 제휴, 인수합병 등이 활발히 진행되고 있다. 수용자들 역시 스마트폰, SNS 등 각종 ICT 기기 및 서비스를 활용한 정보 취득, 가공, 전파 등의 행위가 일상 공간 속에 자연스럽게 침윤되면서, 개인적, 집단적, 사회적 소통의 양과 질이 크게 변화하고 있

132) 본 절의 내용은 소통과 창조 포럼의 미디어 분과 분과장인 서울대학교 윤석민 교수가 작성한 자문결과 보고서이다. 본 내용은 연구원의 공식 견해가 아니며, 필자 개인의 견해를 밝힌다.

다. 다양한 ICT 융합 서비스를 통해 시공간의 제약없이 세상과 연결되면서, 개인, 조직, 사회를 가로지르는 다양한 소통(Connectivity)이 유례없이 확장되고 있는 것이다.

ICT 환경변화는 양날의 칼처럼, 어떤 부분에서는 인간의 삶과 관계를 보다 풍요롭게 해주지만, 어떤 부분에서는 인간의 삶을 피폐하게 만들기도 한다. 한국은 그 어느 국가보다 ICT의 변화가 빠른 나라이기에 이러한 명암의 대비도 그 어느 나라보다 크다 할 수 있다. ICT 국가 아젠다 수립이 필요한 이유가 여기에 있을 것이다.

이러한 문제의식 하에 본 절에서는 크게 두 가지 차원의 문제를 검토해보고자 한다. 첫째, 공적 미디어 차원의 문제다. ICT는 기술, 산업, 시장에 의해 촉발되고, 혁신되며, 그 과정에서 중요시 되는 것은 이윤의 논리, 시장의 논리다. ICT가 우리 사회의 소통과 개인의 일상생활, 더 나아가 개인, 조직, 사회의 정체성에 상당한 영향력을 발휘하고 있다는 점을 생각하면, ICT를 둘러싼 미디어 공간이 과도하게 시장 중심으로 흘러가는 것은 국가적으로 조정할 필요가 있으며, 새로운 커뮤니케이션 환경에 부합하는 공공 미디어 영역의 확보 방안을 마련하는 것 역시 중요할 수밖에 없다. 이에 이 보고서는 새로운 스마트 미디어 환경에 부합하는 공적 미디어 영역 확보 방안이 무엇인지를 검토해보고자 한다. 둘째, 스마트미디어 환경에서 자주 논란이 되고 있는 표현의 자유와 사회적 책임과 관련된 문제다. 스마트미디어가 가져온 가장 큰 변화 중 하나는 누구나 정보를 공시(公示) 또는 접근할 수 있는 도구(tools)를 가지게 되었다는 점이다. 특히 개인 미디어로서 SNS는 누구나 뉴스를 생산, 배포할 수 있도록 플랫폼을 개방하였고, 그 결과 기존에는 상상할 수 없던 무수한 이야기들이 표현되고, 창조된다. 그 과정에서 특정한 표현들은 어떤 개인에게 씻을 수 없는 상처를 남기기도 하고, 무책임하고 왜곡된 정보의 확산이 사회적인 혼란을 촉발시키기도 한다. 반대로 정보의 독점으로 권력을 소유하고 있는 집단들은 정보의 민주화와 자유로운 소통을 두려워하면서, 표현의 자유를 과거의 권위주의적인 방식으로 억압하고자 하는 모습도 보인다. 전자가 사회적 책임없는 과도한 표현의 자유가 가져오는 병폐라면, 후자는 사회적 책임을 명분으로 한 표현의 자유의 억압이라 할 수 있다. 표현의 자유 확대와 그 확대만큼의 사회적 책임 확보는 다양한 정보가 소통되는 스마트 미디어 환경에 앞으로 매우 중요할 수밖에 없다. 이에 본 절에서는 새로운 ICT 환경에서 표현의 자유와 사회적 책임 확보를 위해 필요한 것이 무엇인지를 검토해볼 것이다.

2. 환경변화 및 동향

가. 스마트 미디어 환경의 도래와 미디어 공공성 약화

한 국가의 미디어 정책은 공동체주의(공익론)과 자유주의(산업론) 이념을 스펙트럼의 양극으로 해서 다양한 절충적 형태의 미디어 사업자들을 포용하고 있는 것이 일반적이다(윤석민, 2011a). 최근 사회정책 전반에 걸쳐 공동체주의가 퇴조하고 신자유주의가 강세를 보이고 있음은 이미 잘 알려진 사실이다. 특히 디지털 기술의 혁신과 자유주의 이념이 맞물리면서 급속하게 확산된 스마트 미디어 환경에서 공동체주의가 설 공간은 줄어들고 있는 추세다. 이러한 위기는 미디어 공공성 약화로 드러난다.

미디어 공공성 약화는 크게 네 가지 차원에서 관찰된다.

첫째, 공영방송의 위기다. 공영방송은 가장 단순하게 정의할 때 국가의 방송 내지는 주주의 방송이 아닌 국민의 방송을 지향하는 제도로, 현재 공영방송의 위기는 크게 정체성 위기, 정당성 위기, 재원의 위기로 나타난다(윤석민, 2011a). 우선 정체성 위기(identity crisis)는 다매체 다채널화로 통칭되는 미디어 환경 변화 속에서 주파수 희소성, 공공재적 특성 등 공영방송 존재의 실체적 근거가 되었던 개념들의 의미가 지속적으로 약화되는 데서 나타난다. 즉, 공영방송과 여타의 방송 산업을 구분할 근거가 약화된 상황에서, 시장경쟁에 기반 한 다양한 서비스 제공과 소비자의 합리적 선택이 최선의 결과를 산출하므로, 반시장적 공영방송은 더 이상 존재할 필요가 없다는 것이다. 그리고 정체성 위기의 또 다른 원인으로 공영방송과 상업방송의 차별성 약화가 지적된다. 다매체 다채널 경쟁상황에서 공영방송은 동일한 시장 내에서 다양한 상업방송과 치열한 시청률 경쟁을 벌이게 되었고, 그 결과 공영방송 프로그램은 점차 차별성을 상실하게 되었다는 것이다. 다음으로 시청자의 동의 확보와 관련된 정당성 위기(legitimacy crisis)다. 정당성의 위기는 공영방송이 독립성, 공정성, 효율성을 갖추지 못하고, 권력화, 파당화 되면서 나타나기도 하지만, 동시에 스마트 미디어 환경에서 공영방송의 존립 이유와 역할에 대한 사회적 동의가 약해지고, 철회되면서 나타나는 위기이기도 하다. 마지막으로 재원의 위기(financial crisis)는 다매체 다채널화에 따라 공영방송이 치열한 시장경쟁에 직면하고, 이에 따른 제작비의 가파른 상승과 시청률 하락으로 인한 광고수입 감소 등으로 나타난다. 정체성, 정당성 및 재원의 위기는 공영방송 위기를 심화시키는 악순환적 순환고리다. 다매체 다채널화에 따라 경영의 위기가 심화되면서, 공영방송의 정체성이 약화되고, 사회적 신뢰의 위기가 초래하면서 정

당성의 위기가 나타나며, 이에 따라 수신료 인상 등 공적 지원의 명분을 확보하기가 어려워져 경영의 위기가 더욱 심화되는 현상이 지속되고 있는 것이다.

둘째, 공익적 방송 프로그램의 축소다. 공익적 방송 프로그램을 특정 장르로 환원시켜 설명한다는 것은 상당한 한계가 있지만, 흔히 사회적 커뮤니케이션에 막강한 영향력을 미치고, 이에 따라 공익적 방송 프로그램이라고 이야기되는 시사, 다큐멘터리, 문화 장르의 편성 비율은 축소되고 있다. 인터넷, 유료방송 미디어의 확산 등에 따라 공익적 방송 프로그램의 존재 기반인 공영 채널의 재정적 위기가 커짐에 따라, 공익적 방송 프로그램보다 상업적 프로그램을 통한 수익 극대화가 절실히 요구된다는 현실 인식, 기존의 공익적 방송 프로그램이 지향하는 가치와 제공하던 정보의 상당부분은 새로운 디지털 미디어 공간에서 좀 더 다양하게 펼쳐질 수 있다는 자기합리화, 그리고 지금과 같은 다플랫폼 다채널 환경에서 공익적 방송 프로그램의 영향력은 지속적으로 하락할 수밖에 없다는 판단 등은 공익을 우선시하는 방송 프로그램의 축소를 가져오고 있다. 실제로 유료방송, 인터넷, 스마트 미디어가 급속하게 성장해 온 지난 10여 년 간 공익적 방송 프로그램은 지상파 채널에서 지속적으로 줄어들어 왔다. 특히 KBS2, MBC, SBS 등 광고 수입이 중요할 수밖에 없는 지상파 채널들은 경쟁하듯 공익적 프로그램을 줄여왔다. 미디어 간 경쟁이 치열해지고, 광고 수익이 줄어들면서, 공익적 프로그램은 시청률과 광고 수익 극대화를 이유로 너무 쉽게 드라마와 예능 프로그램으로 대체된 것이다. 이에 더해 <시사투나잇>, <PD수첩>과 같은 시사 프로그램의 경우, 2000년대 중반부터 편파성 문제가 불거지면서, 스스로 자신의 영역을 축소시켜 나간 측면도 없지 않다.

공익적 방송 프로그램의 축소는, 이들 프로그램의 시청률과 영향력 하락과 밀접하게 연관된다. KBS, MBC, SBS의 주요 다큐멘터리, 시사 프로그램의 시청률은 장기적으로 하락 추세다. 각 채널을 대표하는 스페셜 다큐멘터리, 의제설정의 주요 창인 심층 시사물뿐만 아니라 대부분의 다큐, 교양, 시사물의 시청률은 하락하는 추세에 있고, 이러한 시청률과 영향력의 하락은 공익적 방송 프로그램이 설 자리를 점점 더 줄여가고 있다. 그리고 채널 프로그램의 축소는 미디어 공영성을 훼손하는 악순환적 순환 고리가 된다.에서 시사, 다큐 프로그램의 편성비율이 줄어들면 줄어들수록, 이들의 시청률과 영향력 하락의 속도는 더 빨라지게 된다. 외판 섬처럼 고립되어, 어떤 편성과 경영의 지원 없이, 홀로 버텨야 하기 때문이다. 그렇게 공익적 방송 프로그램의 영향력 하락과 공익적 방송 프로그램의 축소는

미디어 공영성을 훼손하는 악순환적 순환 고리가 된다.

〈표 II－3－33〉 KBS, MBC, SBS 주요 다큐, 시사 프로그램 시청률 변화(2004년~2011년)

	KBS		MBC		SBS	
	KBS스페셜	추적60분	MBC스페셜	PD수첩	SBS스페셜	뉴스추적
2004년	7.8	9.4	7.9	9.3		7.2
2005년	5.8	10.1	8.2	7.6	10.5	6.8
2006년	4.7	9.0	5.6	6.6	10.4	7.7
2007년	6.8	8.1	5.8	6.8	8.4	7.5
2008년	6.5	7.4	7.8	7.9	8.7	6.5
2009년	5.7	7.0	9.4	7.8	9.2	5.8
2010년	5.0	5.9	9.4	8.3	9.2	6.8
2011년	4.6	5.1	7.8	6.3	8.8	5.6 〈기자가만나는 세상현장21〉

자료: AGB닐슨미디어리서치(2004~2011)

셋째, 미디어 콘텐츠를 상업적인 측면으로만 바라보는 시각이 과도하게 우세해졌다. 미디어 콘텐츠를 산업으로 바라보는 것이 문제가 아니라, 산업적인 측면만 너무 강조한다는 것이 문제라는 것이다. 미디어 콘텐츠의 상업화가 가속 페달을 밟으면서, 다양성, 창의성, 혁신성 등 미디어 콘텐츠의 문화적, 공익적 가치가 잊혀져 가고 있다. 경쟁의 가속화로 수용자 시장, 광고 시장에서의 불확실성 역시 점점 더 커지면서, 기존의 성공한 콘텐츠의 모방, 시즌제 등을 통한 기존 상업적 콘텐츠의 반복 재생산 등의 패턴이 구조화되고 있는 것이다. 그 대표적 사례가 오디션 열풍이라 할 수 있다. 2009년, M.net의 〈슈퍼스타K〉가 이른바 ‘슈스케 신드롬’을 일으키며 케이블 사상 최고 시청률을 매 회 갱신하는 쾌거를 이루었다. 이에 위기감을 느낀 타 방송사들이 앞 다투어 비슷한 컨셉의 프로그램을 만들어내기 시작했고, 그 결과 금요일, 토요일, 일요일 등 일명 예능 황금 시간대는 모두 오디션 프로그램이 차지하게 되었다. 이는 방송 사업자들이 미디어 콘텐츠를 오직 단기적인 상업적 측면에서만 바라보고, 높은 시청률과 광고 판매율을 위한 방송 콘텐츠 개발에만 전념하고 있음을 보여준다 할 수 있다. 실제로 다른 장르 콘텐츠에 비해 상업적인 측면이 많이 고려

되는 예능 장르의 경우, 해외 포맷 수입과 오디션 장르를 제외하고는, 최근 3년 사이에 신설된 프로그램이 거의 없다.

넷째, 공공 미디어의 영향력 하락이다. 사회적으로 공적 책무가 부여된 지상파 채널의 시청점유율은 스마트 미디어 환경이 도래하면서 장기적인 하락추세에 있다. 2000년대 초반 30%대 초반이던 지상파 시청률은 2011~2012년 25~26%대까지 떨어졌다.

〈표 II－3－34〉 지상파 대 유료방송 시청률(점유율)현황

(단위: %)

연도	지상파 채널	유료방송 100개 채널	연도	지상파 채널	유료방송 100개 채널
2001	33.8 (78.8)	9.1 (21.2)	2007	28.9 (66.3)	14.5 (33.4)
2002	33.3 (75.7)	10.7 (24.3)	2008	28.6 (63.1)	16.7 (36.9)
2003	31.5 (71.1)	12.8 (28.9)	2009	27.6 (60.7)	17.9 (39.3)
2004	30.0 (68.3)	13.9 (31.7)	2010	28.0 (62.1)	17.1 (37.9)
2005	27.3 (66.1)	14.0 (33.9)	2011	26.3 (59.6)	17.8 (40.4)
2006	27.2 (65.7)	14.2 (34.3)	2012 상반기	25.7 (59.9)	17.2 (40.1)

자료: AGB닐슨미디어리서치(2004~2011)

특히 젊은 층의 지상파 채널 이탈이 가속화되고, 최근 들어서는 중년층(30대)의 지상파 이탈 현상도 두드러지게 나타나기 시작하면서, 공공미디어가 도달하는 집단이 장, 노년층 인구(40~60대)로 수렴되는 특징을 보이고 있다. 이는 스마트 미디어 환경의 도래로 미디어 공공성이 수용자들에게 폭넓게 전파되지 않고 있음을 보여준다.

나. 스마트 미디어 환경에서 표현의 자유와 사회적 책임

인터넷은 통신, 방송, 인쇄출판 매체의 속성을 망라하는 매체의 매체(medium of the media), 매체의 우주 또는 은하계(media universe, media galaxy), 메타미디어(meta-media)다(윤석민, 2007). 인터넷은 모든 미디어의 특성을 망라하고, 모든 미디어를 통합하는 융합 미디어로서 역사적으로 가장 짧은 시간에 우리 일상의 지배적 매체로 자리 잡았다.

〈표 II-3-35〉 인터넷 이용자수(100명 당)

	2000년	2002년	2004년	2006년	2008년	2010년
영국	26.82	56.48	65.61	68.82	78.39	85.00
한국	44.70	59.40	72.70	78.10	80.99	83.70
독일	30.22	48.82	64.73	72.16	77.91	81.85
캐나다	51.30	61.59	65.96	72.40	76.70	81.60
프랑스	14.31	30.18	39.15	46.87	70.68	80.10
일본	29.99	46.59	62.39	68.69	75.40	80.00
미국	43.08	58.79	64.76	68.93	74.00	79.00

자료: ITU World Telecommunication 홈페이지

기존의 미디어 소통양식과 달리, 인터넷은 모든 영역의 소통을 매개하고 있다. 인터넷을 통해서 가장 사사로운 욕망을 소통하는 사적 통신, 가장 공공적인 방송적 소통, 그리고 신문이나 서적 등 다양한 인쇄출판적 소통이 모두 매개될 수 있다. 사회, 집단 및 개인이 쉽 없이 역동적으로 수직 및 수평적으로 상호 연결되어 소통하는 일이 인터넷으로 인해 비약적으로 신장되고 있는 것이다(윤석민, 2011a). 현재 인터넷 공간에는 정치, 경제에서 연예, 스포츠, 학술논문에서 인터넷 쇼핑, 그리고 종교와 섹스에 이르기까지 수많은 사적, 공적 영역의 이야기들이 들끓고 있다.

한편 SNS는 인터넷의 역사를 다시 쓰고 있다고 평가받을 정도로, 전 세계적으로 사용자수, 이용시간, 유통되는 메시지양에서 급속한 성장세를 보이고 있다(이은주, 2011). 2004년 2월 세상에 첫 선을 보인 페이스북은 2011년 12월 기준으로 8억 명의 이용자가 가입해 있다. 세계 제1위 포털사업자인 구글을 추월한 가입자 수다. 2006년 서비스를 시작한 트위터 역시 2012년 2월 현재 5억 명의 이용자가 가입해 있다. 페이스북에는 매일 10억 건의 새 콘텐츠가 올라오고, 2010년에만 250억 건의 '트윗'이 망을 탔다(방송통신위원회, 2010).

전 세계적으로 SNS는 빠른 속도로 우리 사회의 커뮤니케이션 양식을 바꾸어놓고 있다는 평가를 받는다. SNS를 통해 우리는 연락이 끊겼던 친구들과 다시 관계를 형성하는가 하면, 각계 유명인사들의 일상과 이야기를 엿보기도 한다. 그리고 SNS는 정치적, 사회적 소통의 중심 미디어로 기능하기도 한다. 우리사회의 정치뉴스 생산 및 유통에 있어 이미

〈표 II-3-36〉 페이스북의 이용자수 증가 추이

	이용자수	달성 시간
2008년 8월 26일	1억명	1,665일
2009년 4월 8일	2억명	225일
2009년 9월 15일	3억명	160일
2010년 2월 5일	4억명	143일
2010년 7월 21일	5억명	166일

자료: 한국정보화진흥원(2010)

전통적인 뉴스 미디어와 의제를 공유하면서도 나름대로의 차별화된 의제를 형성하고 있고, 때로는 기존 미디어보다 훨씬 높은 여론 영향력을 발휘하고 있는 것이다. 최근 한국언론진흥재단의 조사결과에 따르면, 우리 국민들의 SNS 이용 용도는 지인에게 메시지 보내기(62.9%), 지인의 메시지 공유하기(45.3%), 나의 일상사 말하기(40.2%), 정보 검색하기(28.9%)의 순이었다. 이어서 내 의견을 제시하기(13.3%), 새로운 사람 사귀기(12.7%), 직접 뉴스 및 시사문제 점검하기(12.3%)의 순으로 나타났다(한국언론진흥재단, 2012). SNS를 이용해 뉴스와 시사문제를 점검한다는 응답, 지인과의 메시지 공유, 내 의견 제시하기를 합하면 광의의 사회 내 정치 소통에서 SNS가 차지하는 비중은 최대 80%에 이른다. 이 조사 결과에 비추어 볼 때, 우리 국민들의 SNS 이용 용도에서 정치 소통의 비중을 결코 과소평가할 수 없어 보인다.

모든 소통영역을 아우르는 인터넷과 우리 사회의 커뮤니케이션 양식을 바꾸어 놓고 있는 SNS는 지속적으로 논란의 중심이 되고 있다. 특히 우리 사회는 인터넷과 SNS의 발전이 초래하는 가능성과 문제를 집약적으로 보여주는 전 지구적 실험장이라 할 수 있다. 지난 수년간 아고라, 촛불시위 생방송, 파워 블로거, 미네르바, 악성댓글, 유언비어, 명예훼손, 모니터링 의무화, 포털 삼진아웃제, 제한적 본인확인제 확대, 사이버 모욕죄 도입, 천안함, 타블로 논쟁 등이 우리사회를 뜨겁게 달궜다. 이러한 논란들은 대부분 인터넷, SNS 등 스마트미디어가 개인과 사회를 연결하는 급진적 소통영역에서 이루어지는 소통행위의 매개체 역할을 하는 부분에서 나타났다(윤석민·배진아·김연식, 2012). 기존의 관념에 따르면, 사회를 대상으로 개인의 내밀한 욕망이나 의견, 감정, 사생활, 욕망을 전 사회적으로 표출하는 소통행위는 현실적으로 많은 어려움과 위험을 안고 있기 때문에 많은 경우 금기시되

어 왔다. 인터넷과 SNS가 등장하기 전까지 개인이 사회를 대상으로 소통하는 행위는 채널의 확보 자체가 어려운 일이었다. 그런데 인터넷과 SNS는 바로 개인과 사회를 직접 연결하는 채널을 비약적으로 확장시켰다고 할 수 있고, 그것이 어떤 경우에는 상당한 사회적 혼란과 갈등을 야기하고, 증폭시키기도 한다. 게다가 신속성, 확장성, 복제성의 특징을 지닌 스마트 미디어를 매개로 한 개인의 표현이 다른 사람의 권리와 명예를 훼손하고, 프라이버시를 침해하는 경우 역시 빈번하게 생겨, 표현의 자유를 확대하면서도, 사회적 책임을 확보하기 위한 사회적 노력이 요구되는 상황이다.

3. ICT 국가 아젠다 도출

가. 스마트 미디어 환경에 부합하는 공적 미디어 영역 확보 노력

1) 관련 정책 현황

가) 미국

미국은 높은 기술력과 지속적인 M&A를 통한 기업 효율성 증대, 창의성과 도전 정신을 갖춘 풍부한 인적 자원을 갖추고 스마트 미디어 환경의 선두를 달리고 있다. 미국은 미디어 정책을 포함한 대부분의 영역에서 정부의 규제나 인위적인 국가의 개입보다는 기업의 자율규제를 선호한다.

미국정부의 미디어 정책은 시장경쟁원리에 따라 규제를 크게 완화하고 민간투자 부문을 활성화하는데 초점을 맞추고 있다. 특히, 진입자들에게 최대한의 융통성을 허락하는 형태로 시장을 개방하는 것이 최선이며, 시장이 어떤 형태의 경쟁을 하건 그것은 가장 효율적이기 때문에 경제, 사업체, 그리고 소비자들에게 가장 이익이 된다는 것이 미국 정부가 취하고 있는 기본 입장이라 하겠다.

미국의 미디어 관련 핵심 규제 기구는 FCC이다. 방송 및 통신 영역이 과거의 규제된 독점 환경으로부터 경쟁적 환경으로 이동해감에 따라 FCC의 역할은 경쟁으로의 길을 넓히고, 새로운 진입자가 공정하고 평등한 기반 위에서 전통적 독점 시장에 진입하는 것을 허용하는 방향으로 나아가고 있다. 가령 방송의 경우, FCC는 과거 방송사의 거대화를 막기 위해 실시해 오던 정책을 폐지하거나 대폭 완화함으로써 방송사의 경쟁력을 강화하여 세계시장에 나설 수 있도록 하는 조치들을 취하고 있다. 주 시청 시간대 접근규칙(Prime

Time Access Rule)과 Fin-Syn(Financial interest and Syndication rules)규칙의 폐지는 규제 완화의 대표적인 예이다. 향후 FCC의 위상은 방송·통신의 기술적 융합이 시장을 경쟁으로 내모는 게임의 과정에서 심판으로서의 역할이 큰 비중으로 차지하게 될 것이다. 즉, 모든 집단들이 게임의 규칙을 준수하는 상황, 다시말해 기회 균등의 상황에서 경쟁이 이루어지도록 하는 것이야말로 FCC의 핵심적인 과업이라는 것이다(이상훈, 1998).

공정한 경쟁을 감시하는 심판자로서의 역할로 스스로를 한정하고 있는 미국의 미디어 정책에 있어, 공적 미디어에 대한 관심은 상대적으로 적다. 그래서 공영방송을 포함한 공적 미디어와 관련된 논의에서 주로 검토되는 해외 사례는 영국을 중심으로 한 유럽국가들이다. 그렇지만 참고할 수 있는 것이 아예 없는 것은 아니다. 1998년 디지털 TV방송사업자들의 공익구현 의무를 검토한 대통령 자문위원회 보고서(PIAC 보고서)에는 디지털방송으로 완전히 전환되기 이전까지 아날로그방송과 디지털방송을 병행하여 운영하는 방송사업자들에게 다음과 같은 의무를 부여할 것을 권고하고 있다(윤영철, 2001).

첫째, FCC가 디지털방송사업자들에게 정기적으로 공익적 프로그램의 방영기록과 공익 실현을 위해 활동했다는 증거를 제출하도록 권고한다. 여기서 공익적 프로그램이란 시사 토론프로그램, 어린이프로그램, 교육프로그램, 지역프로그램, 장애인을위한 자막방송, 소외계층을 위한 프로그램 등을 포함한다. 그리고 지역사회 단체나 지역의 공중은 이러한 보고서에 쉽게 접근하여 그 내용을 검토할 수 있어야 한다는 점을 밝히고 있다. 아울러 이 보고서에는 디지털시대에 적합한 윤리강령을 채택하여 공익성 실현의 의지를 천명하는 것이 바람직하다는 제안을 제시하고 있다.

둘째, 디지털방송이 공익적 가치가 높은 프로그램을 지속적으로 제작하기 위한 여건을 제공하기 위해 의회로 하여금 신용기금을 조성하도록 권고하고 있다. 디지털시대에서는 프로그램 제작비가 많이 들며 디지털방송으로의 전환비용이 소요되기 때문이다. 또한 데이터방송을 운영하는 디지털사업자는 지역사회의 학교, 도서관, 비영리 기관, 지방정부 등을 대신하여 공공정보를 제공하는 공익적 서비스를 실시할 수 있을 것이라는 아이디어를 제시한다.

셋째, 디지털전환 이후 늘어난 채널들 가운데 하나를 비영리 공익적 프로그램 채널로 사용할 수 있어야 하고, 방송사업자들은 이 채널을 통해 지역사회의 요구를 반영한 공익 프로그램을 편성할 것을 권고하고 있다. 또한 자문위원회는 디지털방송사업자가 공익채널

운영을 거부할 경우, 시장가격보다 싼 가격으로 공익방송 운영을 희망하는 자에게 임대하여 주거나 정당, 지역사회단체 혹은 선거 입후보자에게 무료로 방송시간을 할애하고, 기술적 지원을 제공하도록 권하고 있다. 한편 자문위원회는 방송사업자가 공익 목적의 임대나 공익프로그램의 무료방송을 거부할 경우, 즉 어떠한 공익적 책무도 지기를 거부하고 디지털 채널을 상업적 목적으로만 사용하기를 희망할 경우, 그에 상응하는 요금을 지불하도록 할 것도 정책방안에 포함시키고 있다.

이외에도 이 보고서는 디지털방송사업자는 정치담론의 질적 향상을 위해 노력해야 한다고 명시하고 있고, 재난이 닥쳤을 때, 재난에 관한 상세한 정보를 예보하는 공익적 책임을 완수해야 한다고 권고하고 있으며, 장애인들의 편의를 최대한으로 고려하기 위한 조치를 취해야 하며, 다양성 증진을 위해 노력해야 한다는 등 방송 미디어에 요구되는 기본적인 공적 책무에 충실할 것을 요구하고 있다.

이 자문보고서는 말 그대로 자문 보고서일 뿐이지만, 스마트 미디어 환경 속에서, 특히 2012년 말 디지털 전환 후 한국의 공적 미디어의 범위와 역할을 어떻게 설정할지에 대한 아이디어를 제공한다 할 수 있다.

나) 영국

영국 방송체제는 미국과 달리 공공서비스 개념을 강조한다. 제한적 국민 자원인 방송 전파를 방송면허(broadcasting service remit)를 분담하는 형식으로 불하받은 방송사들은 소유권의 소재와는 무관하게 어떤 식으로든 공공서비스 책무를 분담하는 집합적 형태의 문화적 공공서비스 체계의 일부로서 존재하는 것이다(이강형·최현주, 2012).

예를 들어 대표적 공영방송사인 BBC는 수신료 재원 이외의 상업적 재원에 근거하지 않으며 독자적 형태의 법적 근거인 BBC 칙허장과 협정서에 의해 자체 규제기관인 BBC 트러스트의 감독을 받는다. 한편 소유권적으로는 공영방송사라 할 수 있는 채널4는 광고재원에 기반을 둔 상업적 방송사로서 취급되며 2003년 커뮤니케이션법(Communication Act 2003)에 의거하여 Ofcom의 규제 대상이 된다. BBC의 공공서비스 책무는 BBC 칙허장에 명시된 공적 목적(public purpose)에 따라 규정되는 반면(BBC Royal Charter), 채널 4의 공공서비스 책무는 2003년 커뮤니케이션법이 제시하는 특수 목적, “혁신성, 실험성, 창의성의 구현”과 “문화적 다양성의 반영” 그리고 “교육적 가치를 지닌 프로그램의 공급”을 수행함으로써 여타 방송사들과는 확연히 “구별되는 특성(distinctive character)”을 내보이는 것, 그

리고 외주제작 전문방송사로 기능하는 것 등에 있다(Communication Act 2003). 다른 한편 15개 지역방송 면허와 1개 전국아침방송 면허로 구성되는 채널3 면허는 ITV 프랜차이즈 형태로 운영되며, 지방 뉴스의 공급이나 지방 제작 쿼터의 충족 등 주로 지방에 관련된 공공서비스 책무를 지닌다(이민웅·이창근·최용주·홍석경, 2008).

영국 방송체제의 근간인 공공서비스 방송 체계는 두 개의 공영방송사와 두 개의 민영방송사가 제각각 법적 근거와 규제기구를 달리 하면서 일반 요소와 특수 요소를 혼합하여 차별적으로 공공서비스 의무를 담당하는 복합적인 시스템을 구성하고 있다 하겠다(이민웅 외, 2008). 영국 방송환경에서 공공서비스 방송이 강조되는 계기는 2003년 커뮤니케이션법의 탄생으로 소급된다. 기술 진화와 사회적 변화가 맞물려 빚어진 디지털 다매체 다채널 방송의 등장과 방송통신 융합 추세는 커뮤니케이션이라는 통합적 개념을 필요로 했다. 따라서 주로 문화정책과 공공정책 차원에서 진행되었던 기존 방송정책, 그리고 과학기술정책과 산업정책의 일환으로 추진되어 왔던 통신정책을 동시에 아우르는 커뮤니케이션 정책을, 그리고 이를 관장하기 위한 법제 및 규제기관의 생성을 요청하게 되었다. 이러한 시대적 요구에 맞추어 2003년 커뮤니케이션법과 오프콤은 방통융합의 법제적 기초를 마련했다는 점에서 큰 의미를 지니고 있다(박천일·정윤식·황근·박태순, 2007). 하지만 그 자체로 기존 공공서비스 방송의 역할에 대한 근본적 의미 변화를 이끌어낸 것은 아니었다. 오히려 2003년 커뮤니케이션법은 미디어 체계 변동 징후와 그에 대한 탈규제 차원의 대응을 어느 수준에서는 선택할 수밖에 없었다. 미디어 환경 변화로 공공서비스 방송 체계에서 상업적 행위자에 대한 부분적 규제완화가 불가피했다는 것이다. 그런데 역설적으로 이러한 탈규제에 따른 공공서비스의 결손은 BBC와 같은 공영방송사가 그 역할을 대체함으로써 어느 정도 해소할 수 있어야 하고, 그렇기 때문에 이전보다 좀 더 적극적으로 공공서비스 방송의 사회적 필요성과 정당성을 강조하는 방식으로 작동했다.

요컨대 스마트 미디어 환경에서 영국식 해결 방법은 공공서비스 개념 자체를 폐기하는 식의 근본적인 변화를 피하는 것에 있지 않다. 그보다 공공서비스 개념을 유지 또는 오히려 강화하면서 이것의 효율적 공급을 보장하는 제도적 대안을 모색하는 쪽으로 방향을 잡고 있다. 방송통신 융합, 스마트 미디어 환경이 시장 중심의 철저한 상업적 공급을 필연적으로 요구하고 있는 것이 아니라, 오히려 급변하는 미디어 환경에서 공공서비스 체계의

‘공공-문화-산업’적 진화를 요청하고 있는 것이다. 특히 이러한 요청은 많은 부분 고품질의 창의적인 콘텐츠로 수렴되고 있다는 점에 주목할 필요가 있다. 스마트미디어 환경에서 양질의 디지털 콘텐츠를 공급하는 주체로서 공공서비스 방송을 재규정하고, BBC 등 공공서비스 방송은 이에 부족함 없이 부응하는 모습을 보여줌으로써 미래 공공서비스 커뮤니케이션의 중심인 공공서비스 콘텐츠 공급 주체로서 스스로를 재 정당화하는 부단한 과정을 겪고 있는 것이다.

2) 정책전환 (혹은 개선) 필요성

스마트 미디어 시대 공적 미디어의 축소는 우리 사회의 공공영역을 위축시키고, 이는 민주주의의 발전에 커다란 장애요소가 된다. 수많은 콘텐츠가 난립하고 있는 다플랫폼 다채널 미디어 환경에서 민주주의의 토대가 되는 식견 있는 시민(informed citizen)에 대한 양질의 정보제공을 위해 공적 미디어의 역할 제고가 필요한 이유가 여기에 있다.

공적 미디어의 역할 제고를 위해서 우선적으로 요구되는 것은, 미디어 정책에 있어서의 공공성과 산업성의 조화다. 공공성과 산업성은 흔히 대립적인 가치로 인식되는 경향이 있고, 이명박 정권이 들어서고 방송통신위원회가 설립되면서 미디어 정책은 과도하게 산업론으로 통칭되는 시장중심 패러다임에 경도되어 있다. 스마트 미디어 환경에서 자칫 미디어의 상업성이 과도해질 가능성이 크고, 이러한 우려가 단순한 기우에 그치지 않고 있는 상황에서, 산업성과 함께 공공성을 제고하기 위한 정책이 필요하다. 이는 공적 미디어의 역할과 위상을 공고화하기 위한 기본적 토대가 된다.

아울러 공적 미디어에 대한 접근성 확보 및 이를 통한 양질의 공적 콘텐츠 제공 방안을 마련해야한다. 공공적 관점에서 미디어 서비스의 궁극적 목표란 결국 시청자들에게 양질의 콘텐츠를 제공하는 것이다. 특히 콘텐츠는 많아졌지만, 그만큼 품질 낮은 콘텐츠가 범람하고 있는 스마트미디어 환경 속에서 양질의 콘텐츠 제공은 중요할 수밖에 없다. 공적 미디어가 다양한 시청자들에게 양질의 콘텐츠를 제공함으로써 시청자들이 얻는 만족도를 극대화하고, 이것이 다시 그에 상응하는 보상으로 이어져 양질의 콘텐츠가 제작될 수 있는 선순환 구조가 확보될 때, 시청자 복지도 극대화되고 방송시장도 활성화되며, 방송 콘텐츠의 질적 경쟁력도 지속적으로 제고될 수 있다. 특히 다플랫폼 다채널 시대로 진입하면서 플랫폼의 회소성은 사라지는 반면 양질의 콘텐츠가 점차 회소한 자원이 되어가는 추세는 정책목표로서 양질의 콘텐츠 육성의 중요성을 한층 부각시킨다.

마지막으로 공적 미디어의 가치와 영역을 확보하기 위한 지속적인 재원 확보도 요구된다. 특히 공영방송이 정치권력과 시장권력으로부터의 독립성을 담보하고, 진정한 공적 서비스를 제공할 수 있는 재원적 토대로서 수신료 현실화가 요구된다. 수신료 제도는 문제가 있지만 공영방송의 정상화에 기여할 부분이 있다. 특히 수신료 인상을 통해 얻을 수 있는 가치는 다음과 같은 것들이다.

첫째, 독립성 확립의 기회다. 공영방송이 수신료라는 국민의 재산에 의지해서 경영하는 한 정권과 유착하는 등의 노골적인 파행을 하기가 어렵다. 수용자들이 수신료를 거부할 수 있기 때문이다. 둘째, 방송 차별화다. 그간 수용자들이 불만을 품었던 문제 가운데 하나는 왜 공영방송이 상업방송과 똑같으냐는 것이었다. 이것은 공영방송도 상업방송도 모두 광고에 의지했기 때문이라고 설명할 수 있겠다. 하지만 수신료가 인상된다면 광고로부터 상당히 자유로운 공공서비스로 탈바꿈할 수 있을 것이다. 셋째, 공공서비스의 충실화다. 수신료가 공공서비스를 보장하는 것은 아니지만 다른 여건이 충족된다면 난시청 지역 해소, 디지털 플랫폼 구축, 지역 서비스의 충실화, 다양한 콘텐츠 제공 등에 기여할 수 있는 점이 많다. KBS나 EBS는 적극적으로 프로그램의 품질개선을 추진할 수도 있다. 수신료 인상으로 디지털 플랫폼 비용을 마련하면 독자적인 디지털 방송체제를 가질 수 있을 것이다.

3) 아젠다 도출

아젠다: 스마트 미디어 환경에 부합하는 공적 미디어 영역 확보 노력

세부 방안 1: 스마트 미디어 시대가 요구하는 공적 미디어의 영역 재설정

세부 방안 2: 공적 미디어의 재정기반 확충

4) 아젠다 구현을 위한 정책 방안 도출

공적 미디어의 공공성에 대한 강조는 미디어에 대한 무조건적인 규제강화와 구별된다. 공익성은 특정한 방송 플랫폼 내지 채널로 한정되기 보다는 방송환경 전반을 통해 차등적으로 구현되는 이념으로 설정하는 것이 타당하다. 전통적인 공영방송 시스템으로는 다플랫폼 다채널 미디어 빅뱅 시대에 공적 미디어 영역을 충분히 확보하는데 한계가 있기 때문이다. 종합적인 정책 청사진 하에 기간공영방송, 공영적 민영방송(민영적 공영방송) 및 특정 목적방송, 지상파 방송 등 플랫폼 내지 채널의 특수성에 부합하는 차등적 공익 의무를 부과함으로써 공적 미디어 영역을 현재보다 확장시켜 나가는 것이 필요하다 할 수 있다.

이와 관련하여 우선적으로 공영방송의 범주를 명확히 설정하는 것이 필요하다. 현재까

지 우리나라에는 공영방송에 대한 명확한 개념 규정이 존재하지 않고 있다. 특히 공영방송의 역할이나 책임을 규정하는 토대가 되어야 할 법적 구분근거가 없다는 것은 우리 공영방송정책의 난맥상을 야기하는 원인이라 할 수 있다. 실제로 방송법 조항들을 살펴보면, KBS만 국가기간방송으로서 규정하고 있을 뿐이다. 스마트 미디어 환경에 부합하는 공적 미디어 영역 확보를 위해서는 공적 미디어를 어디까지 포함시킬 것인가의 문제가 매우 중요할 수밖에 없다. 그런 맥락에서 영국의 공공서비스 모델은 한국의 공영방송 범주와 공적 책무를 재검토하는데 중요한 참고자료가 될 수 있을 것이다.

아울러 다양한 차원에서 존재하는 공적 미디어에 대한 차등적 공적 책무 검토가 요구된다. 공영방송의 형태는 무정형적이라 할 만큼 탄력적이다. 1980년대에 서유럽의 학자들이 내린 공영방송에 대한 정의만도 20가지가 넘고 그들이 주장하는 공영방송의 특성들도 30가지 이상이다. 가령 기간공영방송이 공적채원, 공적소유 및 거버넌스, 공적서비스 제공의 엄격한 교집합으로 정의되고, 이에 걸맞는 가장 높은 수준의 공적 책무가 요구된다면, 공영적 민영방송은 이러한 조건의 합집합으로 느슨하게 정의되는 공영방송이라 할 수 있다.

우리나라의 경우 기간공영방송은 KBS이고, 공영적 민영방송에는 MBC, SBS와 함께 종합편성채널 및 보도전문채널 등이 포함될 수 있다. 기간공영방송이 가장 높은 수준의 공적 책무를 부여받는다면, 공영적 민영방송에는 자칫 공익성에 과잉 매몰되기 쉬운 기간공영방송의 역할을 보완해줄 수 있다. 이러한 맥락에서 참고할 만한 해외사례가 영국의 채널4다(정준희, 2010). 채널4는 1980년대 초에 출범한 이후 공적기능과 상업적 재원을 연결하는 성공적인 방송모형을 구축해 주목의 대상이 되어왔다. 하지만 디지털시대의 진전과 함께 위기가 닥치고, 이는 2012년 디지털 전환을 기점으로 회복할 수 없는 수준으로까지 치달을 것이라는 주장이 제기되었다. Ofcom이나 정부에서도 그 파장의 심각성에 동의하면서 채널4를 위기에서 건져낼 수 있는 여러 가지 방안을 타진했지만, 모두가 합의할만한 뾰족한 대안을 마련하기란 쉽지 않았다. 위기로부터 탈출할 수 있는 가능성은 오히려 강력한 효율화 드라이브라는 내적조치와 영국 광고시장의 회복이라는 외적조건으로부터 찾아 들었다. 이는 공영적 민영방송으로서 채널4가 BBC와는 다르게 공적 지원이나 BBC 수신료 그늘로 들어가는 것이 아니라, 상업적 재원을 툴튼히 하여 공적기능을 보강하는 것, 다시 말해 상업적 재원과 편집권의 공적 독립사이의 '행복한 결합'을 통해 채널의 독립성과 영향력을 가져갈 수 있음을 일깨워주는 사례다(정준희, 2010). 현 시점에서 MBC를 중심으로

한 한국의 공영적 민영방송의 최선의 정책 목표 역시 공영방송과 민영방송의 장점을 살린 “경쟁력 있는 공영방송”을 제대로 실천하는 일이라고 할 것이고, 이러한 목표에 걸맞는 차등적 공적책무가 부여되어야 할 것이다.

한편 공적 미디어의 하부 차원으로 국가기간방송, 공영적 민영방송 외에 공익성 차원에서 특수하게 규정된 목적을 지향하는 채널인 특수목적방송이 있을 수 있다. 여기에는 공공채널로 지정된 채널들을 포함해 정부 또는 지자체 출자채널, 유료방송 공익성 채널 및 종교채널 등과 같이 특수한 공적 목표를 구현하기 위해 설립, 운영, 지원되는 방송채널들이 포함된다. 현재 특정 목적 방송의 효용성과 선정의 타당성에 대해서는 많은 논란이 되고 있다. 이 채널들에 대한 공적 지원 내지 보호 조치는 오히려 해당 분야 프로그램들의 경쟁력을 약화시켜 자칫 시청자들의 외면을 초래할 수 있고, 군더더기 채널로 인식되기 쉽기 때문이다. 향후 이들 채널들이 공적 미디어로서 제대로 기능하기 위해서, 특수목적방송의 범위를 어디까지 놓을 것인지에 대한 전면적인 재검토와, 특수목적방송에 걸맞는 책무 부여, 그리고 이 책무에 대한 명확한 평가가 이루어져야 할 것이다.

이에 더해 융합미디어 영역에 있어서 공익성 확보 방안을 구체적으로 마련하는 것도 필요하다. BBC(2004)는 새로운 미디어 환경에서 민주적 가치, 교육적 가치, 문화적/창의적 가치, 사회적/공동체적 가치, 전 지구적 가치 등을 자신의 목표로 설정한 바 있다. Ofcom(2005)도 디지털 시대 공영방송의 새로운 임무로 자신과 타인에게 정보를 제공하고, 관심과 지식을 자극하며, 문화적 정체성을 반영/강화하고, 다른 문화와 대안적 관점을 인식하도록 하는 것을 설정하였다. 이러한 목적아래 공영방송은 높은 질, 독창성, 혁신성, 도전성, 개방성, 보편성을 지녀야 한다고 말한다. 이러한 논의는 융합미디어 환경에서 영국이 공익성 확보의 중요한 개념으로 민주성과 창의성을 내세우고 있음을 보여준다. 실제로 스마트미디어 환경에서 공적 미디어 영역 확보는 공적 콘텐츠의 확보 여부로 환원되어 평가될 수밖에 없고, 그렇다면 콘텐츠가 담고 있는 창의성, 민주성은 비단 영국뿐만 아니라, 한국의 공적 미디어에서도 중요한 개념이 아닐 수 없다. 이 두 가지 개념을 토대로, 공익성 확보를 위한 보다 구체적인 방안이 사회적으로 마련될 필요가 있다고 할 수 있다.

마지막으로 공적재원의 확대와 광고 이외의 수익 다변화가 필요하다. 콘텐츠의 품질이 제작비에 비례한다는 점을 고려하면, 그리고 공적 콘텐츠의 기반이 정치적 독립성, 경제적 독립성에 기반 한다는 점을 고려하면, 수신료 인상 등을 통한 공적 재원의 확대와 수익 창

구의 다변화는 중요할 수밖에 없으며, 이를 위한 정책적 지원이 요구되는 바다.

나. 스마트 미디어 환경에서 표현의 자유 확대와 사회적 책임 확보 노력

1) 관련 정책 현황 (해외 기관 및 국내부처)

가) 미국

미국의 온라인 규제체계는 국가 개입이 최소화된 자발적 자율규제 체계이다(문재완, 2012). 미국에 있어 자신의 견해를 표현할 수 있는 자유는 그것이 어떤 공간이든 수정헌법 제 1조의 보호를 받는다. 온라인 미디어를 통한 표현 역시 마찬가지다. 연방대법원은 생각의 전달과 의사표현에 이용되는 모든 매체들은 각 매체의 특성이 가져오는 법적인 문제점이 다를 수 있음을 인정하지만 인터넷, SNS 등을 이용하여 의사표현을 하는 행위들에 대해 기존의 수정헌법 제 1조와 다른 방식의 적용을 하지는 않고 있다. 미국의 사법부는 인터넷이나 SNS에서의 표현이라고 해서 일반적인 표현보다 더 많은 보호나 더 적은 보호를 받는 것은 아니라는 입장을 고수하고 있는 것이다. 그래서 공식적으로 온라인 콘텐츠에 대한 사전, 사후규제 담당기구 없는 대신 불법 콘텐츠에 대한 엄격한 법적 처벌이 뒤따른다. 아울러 음란물 등의 불법 콘텐츠로부터 아동을 보호하기 위한 제도적 노력은 소비자 중심의 민간 영역에서 활발히 이루어진다(황용석·이동훈·김준교, 2009).

나) 영국

영국의 경우 인터넷, SNS 공간은 신문에 준하는 정치적 표현의 자유를 가진다. 별도의 법률적 규제조항을 둬으로써 그 테두리 안에서 활성화되는 것이 아니라 방임 형태를 취하는 것이다. 영국의 소셜 미디어 중심인 인터넷 관련 규제의 특징은 다음과 같다. 첫째, 인터넷 공론장 관련 별도의 규제조항은 마련되어 있지 않다. 둘째, 우리나라의 정보통신망법의 임시조치에 해당하는 법률조항은 없다. 인터넷 공간의 비방, 언어폭력적 표현에 대해서는 명예훼손법 또는 공공질서법의 적용을 받는다. 이는 영국이 스마트 미디어에 대해 원칙적으로 자율규제를 유지하고 있는 것과 관련 있다. 인터넷 상의 음란물, 범죄교사, 인종 차별 등 위법성이 명백한 표현에 대해서만 민간기구인 IWF(Internet Watch Foundation)와 규제당국인 Ofcom등이 긴밀한 협력관계 하에 규제하며, 정치적 표현물에 대해서는 표현의 자유를 보장한다(황용석·이동훈·김준교, 2009).

다) 한국

표현의 자유와 관련한 국내 방송통신 내용의 심의 및 규제는 그간 정부주도의 타율적

인 방식이 주축을 이뤄왔고, 온라인에 대한 국내 법률체계는 매우 다양하게 걸쳐져 있다. 한국은 온라인 영역에 대한 정부의 법률적 직접 개입의 수준이 높은데, 스마트 미디어 시대를 맞아 정부주도의 현행 심의 및 규제 방식의 실효성과 정당성에 의문이 제기되고 있는 상황이다. 앞서 살펴본 바와 같이 미국이나 유럽의 경우 강제적 성격의 타율 규제보다는 공적규제를 바탕으로 하는 자율규제의 비중을 높이는 쪽으로 심의규제 방식이 바뀌는 추세인데 반해, 우리의 경우 방송통신심의위원회(이하 방통심의위)를 통한 정부 규제가 심의 규제의 중심에 있다.

방통심의위는 방송통신위원회의 설치 및 운영에 관한 법률, 청소년보호법, 정보통신보호법에 근거하여 2008년 출범한 민간 독립기구이다. 방통심의위는 민간 독립기구이지만, 그 운영과 역할이 법률로 규정되어 있고, 심의위원도 국가공무원법에 의거해 신분이 보장되는 등 행정기구적 성격도 지니고 있다. 이 때문에 강도 높은 행정규제를 할 수 있는 민간 독립기구로서, 바로 이 부분에서 방통심의위의 역할에 대한 정책적 딜레마가 발생한다. 실제로 규제 주체로 방통심의위가 행정적 역할을 수행하면서 인터넷 내용규제는 몇 가지 측면에서 위헌성을 지닌다. 이에 대해 박경신(2010)은 방통심의위를 중심으로 한 현행 통신심의제도의 위헌성을 세 가지 측면에서 꼽는다.

첫째, 검열금지원칙의 위반이다. 우리나라 헌법 제21조는 표현의 자유에 대한 ‘검열과 허가’를 금지하고 있으며, 우리나라 헌법재판소는 검열을 ‘행정권이 주체가 된 사전심사절차에 표현물을 제출하여, 이 심사를 통과하지 않으면 그 표현물의 유통이 금지되는 제도’로 정의하고 있다. 법리적으로 현행의 온라인 심의제도가 검열은 아니다. 방통심의위의 심의는 온라인상에 공개·발표된 내용을 대상으로 하는 사후심의이기 때문에 헌법이 금지하는 사전검열에는 해당하지는 않는 것이다. 그럼에도 불구하고 검열금지원칙을 위반했다는 지적이 제기되는 것은 그동안 방통심의위가 해온 행태, 즉 불법정보의 색출, 심의, 삭제요구 등 일련의 과정이 검열처럼 보이는 측면이 있었기 때문이다. 둘째, 명확성의 원칙 위반이다. 행정기관에 의한 사후심의의 경우 위헌성이 높기 때문에 그 규제범위가 명백해야 함에도 불구하고 불분명한 기준을 사용하고 있다. 셋째, 적법절차의 문제이다. 우리 헌법 제12조 제1항은 “모든 국민은 신체의 자유를 가진다. 누구든지 법률에 의하지 아니하고는 체포·구속·압수·수색 또는 심문을 받지 아니하며, 법률과 적법한 절차에 의하지 아니하고는 처벌·보안처분 또는 강제노역을 받지 아니 한다.”고 하고 있다. 그런데 현행 통신심

의제도의 적용범위는 형사절차에만 한정되어 있지는 않고, 표현의 자유에도 적용될 수 있는 것이며, 일반 행정기관에 의한 게시물 삭제에도 적용된다(박경신, 2010).

법률적 차원에서 봤을 때, 현재 인터넷 내용 규제와 관련된 법률은 크게 직접 규제와 간접 규제로 나눌 수 있다. 표현의 발화자를 규제하는 것이 아니라, 그 매개자를 규제하는 방식의 법률이 있고, 표현의 발화자를 직접적으로 규제하는 법률이 있는 것이다. 전자로 정보통신보호법을 들 수 있고, 후자로는 선거법과 전기통신기본법을 들 수 있다. 이런 직·간접의 규제 법률이 갖는 가장 큰 딜레마는 상위법인 헌법적 가치를 훼손시킬 수 있다는 점이다(이경락·백선거, 2010). 해당 법률들은 직·간접적으로 스마트 미디어를 매개로 한 발화 내용을 제약하거나, 송신자와 수신자를 연결하는 소셜 미디어의 이용을 제약한다. 아울러 명확하지 않은 징벌적 조항을 확대해석함으로써 표현의 자유에 위축효과를 가져오기도 한다(이경락·백선거, 2010). 가령 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 대한 법률에 근거한 ‘인터넷 내용등급제’는 청소년 유해 콘텐츠나 도박 사이트와 같은 불법 사이트 외에도 심의기관의 임의적 판단에 의해 국민의 표현의 자유와 정보에 대한 접근권을 제약하는 형태로 나타나기도 한다. ‘임시조치 의무화’도 서비스 제공자 입장에서 법적인 제재를 받지 않기 위해 방어적으로 임시조치를 남발하는 경우가 빈번하게 일어나고, 그 과정에서 표현의 자유가 심각하게 훼손되는 것은 물론이다. 미네르바 사건의 근거가 된 전기통신기본법의 ‘인터넷에서의 허위사실 유포죄’ 역시 표현의 자유를 억압하는 징벌적 조항으로 기능하기도 한다(이경락·백선거, 2010). 이처럼 국가가 중심이 된 현 내용 규제는 표현의 자유를 상당히 억압하는 모습을 보이고 있고, 이에 따라 표현의 자유와 사회적 책임에 대한 상당한 사회적 논란과 비용을 야기하고 있으며, 개방성, 참여성, 공유성, 교환성, 통합성을 특징으로 하는 스마트 미디어 생태계와도 어울리지 않는 모습을 보이고 있다.

2) 정책전환 (혹은 개선) 필요성

스마트 미디어 환경에서 인터넷, SNS 등 새로운 플랫폼에서 표현되고, 매개되고, 확장되는 내용물들에 대한 규제 문제는 현행 제도 하에서는 앞으로 지속적으로 제기될 수밖에 없다. 국가가 주도하는 규제 시스템 하에서 많은 논쟁이 정치화될 가능성이 높기 때문이다. 하지만 내용 규제에 대한 특정 집단의 부적절한 정치적 의도에도 불구하고, 표현의 자유에 대한 국민적 인식은 매우 높다. 한국사회에 민주주의가 정착되고부터 표현의 자유는 단순한 헌법적 가치나 기본권의 차원을 넘어서 도덕적 당위로까지 인식되기 시작했다. 따라서 새로운 정치 참여 방

식으로 부각되고 있는 소셜 미디어에서 표현의 자유에 대한 관심도 높아지고 있는 상황이다.

앞서 살펴본 바와 같이, 현재 소셜 미디어에 대한 내용규제 정책은 크게 두 측면에서 딜레마를 갖고 있다. 첫째, 실제로 행정청의 역할을 하는 심의기구가 형식적으로 민간 독립기구의 위상을 가짐으로서 발생하는 딜레마이다. 이러한 규제 방식은 검열금지원칙의 위반, 명확성의 원칙 위반, 적법절차의문제 등 다양한 부분에서 위헌적 요소를 안고 있다. 둘째, 소셜 미디어를 비롯한 인터넷과 관련된 다양한 법률들이 상위법인 헌법에 보장된 표현의 자유를 침해함으로써 발생하는 딜레마이다.

실제로 현재 인터넷에서 내용규제를 시행하고 있는 방통심의위는 지나치게 인터넷 게시물 삭제의 삭제를 요구해서 ‘표현의 자유’를 위축시킨다는 비판을 받고 있다. 2008년 5월 방통심의위 출범 이후 2년간 권리침해 게시물 삭제 등 시정요구 건수가 3만 6209건이었고, 2008년 50%에 불과하던 심의 건수 대비 시정요구 비율도 2009년 72%, 2010년 87%로 급격히 높아지고 있다.¹³³⁾ 방통심의위의 시정요구를 인터넷 사업자들이 받아들이지 않을 경우, 방통위를 통해 서비스 거부, 정지, 제한 명령을 내릴 수 있기 때문에 대부분의 인터넷 사업자들은 방통심의위의 요구를 그대로 수용할 수밖에 없다(이경락·백선기, 2010). 이는 방통심의위의 활동이 표현의 자유에 위배되는 문제점을 상당부분 가지고 있음을 보여준다.

한편 인터넷 내용규제와 관련된 법률안, 정보통신보호법, 선거법, 전기통신기본법 등 여러 법률에서도 표현의 자유를 억압할 수 있는 문제들이 발견되는데, 특히 법률안에는 소셜 미디어가 가진 연결, 참여, 공개적 특성을 제대로 반영하지 않았고, 심지어 이러한 소셜 미디어의 특성이 선거라는 민주주의 정치제도에 악영향을 끼칠 것이라는 검증되지 않은 선부론 선입견을 피력하고 있다. 또 법률안에서 적시하고 있는 인터넷 플랫폼과 위법성 조건들의 불명확함으로 말미암아 특정한 정치적 의도에 휘말린 사례도 발견되었다.

3) 아젠다 도출

아젠다: 스마트 미디어 환경에서 표현의 자유 확대와 사회적 책임 확보 노력

세부방안 1: 스마트 미디어의 표현매체적 특성에 부합하는 규제체계에 대한 사회적 합의도출 노력

세부방안 2: SNS 등 스마트 미디어 환경에 부합하는 통신심의 관련 법제 정비

133) “쓰레기 시멘트” 블로그 글 왜 삭제되나 했더니. 오마이뉴스, 2010년 5월 11일자.

4) 아젠다 구현을 위한 정책 방안 도출

우선적으로 방통심의위의 직무권한을 축소할 필요가 있다. 지금처럼 방통심의위가 설치 운영법 제21조 소정의 제3호(정보통신망법 제 44조의 7에 규정된 사항의 심의)와 제4호(전기통신회선을 통하여 일반에게 공개되어 유통되는 정보 중 건전한 통신윤리의 함양을 위하여 필요한 사항으로서 대통령이 정하는 정보의 심의 및 시정요구)라는 두 가지 규제 수단을 모두 가지고 편의에 따라 사용할 경우, 표현의 자유를 침해할 소지가 다분하다. 방통심의위가 가지고 있는 권한 중 성질상 가능한 것은 민간에게 이양하는 것이 불법정보의 급속한 확산을 막으면서도 표현의 자유에 대한 제한을 최소화하는 방법이다. 그동안 방통심의위는 제3호와 제4호의 직무권한을 가지면서 타율규제기관이자 자율규제기관이라는 이중적 신분을 주장해왔지만, 헌법재판소 결정에서 확인되었듯이 방통심의위는 타율규제 기관일 뿐이다.

2013년 출범하는 새 정부가 정부조직개편을 할 경우 방통심의위의 권한 조정이 예상되는데, 이 때 현재 제4호 권한은 민간에게 위탁하는 것이 타당해 보인다. 그렇게 되면 정부와 민간기구가 규제권한을 공유하는 새로운 규제모델이 우리나라에 도입되는 셈이다.

일반적으로 자율규제의 개념은 정부에 의해 규제 권한이 사업자에게 형식적으로 위임되는 것에서부터 사업자와 기타 민간영역에 의하여 자발적으로 조직화되고 관리되는 규제에 이르기까지 다양하다(최병선, 2006). 대체로 자율규제는 정부와 관계를 중심으로 위임적 자율규제, 승인적 자율규제, 강제적 자율규제, 자발적 자율규제의 네 가지 유형으로 분류된다. 자발적 자율규제란 규칙의 제정과 집행을 모두 민간이 직접 수행하며 정부개입이 없는 형태를 말하며, 강요적 자율규제란 민간 영역이 스스로 규제 형성 및 의무를 부과하나 그 실행여부를 국가가 관리·감독하는 형태를 말한다. 또 승인적 자율규제란 민간영역이 스스로 규제하되 규제 내용에 대해서 정부의 승인을 받는 형태이며, 강제적 자율규제란 민간영역이 정부가 정의하는 틀 안에서 규범을 만들고, 정부가 그 규범 준수를 강제하는 규제를 뜻한다(황용석, 2012).

현재 우리나라의 경우 한국인터넷자율정책기구(KISO)가 활동을 하고 있지만 자율규제로 보기는 어렵다(권상희·이완수, 2012). 형식적으로는 정보통신보호법 제44조의 4호는 자율규제에 대해서 “정보통신서비스 제공자단체는 이용자를 보호하고 안전하며 신뢰할 수 있는 정보통신서비스를 제공하기 위하여 정보통신서비스 제공자 행동강령을 정하여 시행할 수 있다.”고 적시하고 있지만 천안함 사건 게시물에 대한 임시조치를 거부하기 전까지

KISO는 방통심의위의 권고를 대부분 받아들여 왔다. 이는 법률을 통해 KISO의 회원사가 방통심의위로부터 '시정 요구'를 받고 방통위로부터 심각한 규제를 받을 수 있기 때문이다.

이 때문에 자율규제 체계의 확산방향에 대해서는 많은 논의가 필요하다. 인터넷산업, 이용자, 규제 당국 등의 관련 주체 간의 기능, 권한을 점진적으로 조율해 나가며 위임형 공동 규제방식으로 현실화 하는 것이 바람직하다는 평가가 한 편에서는 나오고 있지만(황용석, 2009), 위임형 공동규제방식 역시 소셜 미디어로 대표되는 웹 2.0 기반 서비스의 규제방안으로 최적으로 보이지는 않는다. 그것은 현재 인터넷 미디어를 이용한 서비스 유형이 점점 다양해지고 있기 때문에 정부가 일관된 기준을 제시하기 어려우며, 여전히 정치적 판단을 통한 임의적인 내용규제가 가능하기 때문이다. 그래서 자율규제 모델, 정부규제와 자율규제의 역할 분담, 온라인 내용심의의 규제주체와 규제방식, 책임 범위 등에 대해서는 향후 좀 더 많은 논의와 토론이 있어야 할 것이다. 이에 대한 정부-민간-학계 간의 사회적 소통과 협력이 절실히 요구되는 바이다. 또한 기존의 대중매체에 버금가는 사회적 영향력을 지닌 새로운 미디어(SNS 등) 규제에 대해서는 표현의 자유와 사회적 책임 사이에 민간 차원의 사회적 합의를 도출할 수 있도록 노력하는 것이 요구된다(권상희·이완수, 2012).

한편 온라인 관련 법률의 보완 및 개정도 필요하다. 우리나라의 현행법이 갖고 있는 분산된 법적 개념들과 표현내용을 제약할 수 있는 과도한 징벌적 조항들은 자율규제로의 방향성에 장애가 되고 있다. 아울러 법령해석상 모호한 부분도 많고, 이 모호함이 표현의 자유를 침해하는 근거로 활용되기도 하기 때문에, 이를 좀 더 명료화 시켜주는 기존 법안의 개정과 보완이 필요하다. 이와 더불어 SNS 등 사적 통신매체에 의한 기본권 침해 시 피해 구제방안 마련을 위한 논의도 병행되어야 하고, 무엇보다 표현의 자유 확대와 사회적 책임성 제고 사이의 조화를 이룰 수 있는 관련 법제의 정비가 필요하다. 이를 위해 우선적으로 개선될 필요성이 있는 법률에는 다음과 같은 것들이 있다(이경락·백선기, 2010).

① 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 대한 법률

－ 인터넷 내용등급제

현재 우리나라에서 사용되고 있는 '인터넷 내용등급제' 개념은 "인터넷에서 유통되고 있는 정보내용에 대하여 누드, 성행위, 폭력, 언어 등의 일정한 범주별로 그 등급을 매기는 하나의 기술적 체계"로 정의되고 있다. 따라서 이러한 인터넷 내용등급제는 인터넷 내용 규제를 위한 여러 가지 방식들 중에서 기술적 규제이자 자율적 규제에 해당되는 것으로 인식된다. 하지만 제도 외에도 일종의 등급 외 분류를 통해서 내용을 제약할 수 있는 방식은 얼마든지 있다.

현재 인터넷 내용등급제는 방통심의위에서 주관하고 있다. 위원회는 인터넷 내용등급제에 대해서 '정보제공자가 자신의 정보내용을 객관적 평가를 거친 등급기준으로 분류하여 이용 가능한 등급정보를 표시하면, 정보이용자 및 청소년 보호자가 해당 정보내용을 필터링 또는 블로킹(선별 또는 차단) 소프트웨어를 사용하여 해당 정보내용을 기존의 영화등급이나 도서관의 분류된 자료처럼 참고할 수 있도록 하는 서비스'라고 밝히고 있다. 하지만 음란·유해 사이트의 경우 내용등급제와는 무관하게 사이버 경찰청과 ISP의 협력으로 일반적인 사용자들의 접근 자체를 차단하는 방식을 사용하고 있다. 이런 경우 해당 사이트가 성인 등급의 판정을 받는 것과는 달리 원천적으로 IP 차원에서 접근을 차단하는 것이기 때문에 일종의 등급 외 판정으로서 제약을 받는다.

문제는 이런 경우 비단 청소년 유해 콘텐츠나 도박 사이트와 같은 불법 사이트 외에도 임의적 판단에 의해 원천적으로 인터넷 이용자들의 접근이 차단될 수 있다는 점이다. 예를 들어 동성애 관련 블로그나 반정부적인 주장을 하는 내용의 UCC는 유해 사이트로 분류되어 접근이 차단될 수도 있다. 최근에 북한이 개설한 트위터에 대한 접속차단 조치도 같은 맥락에서 이해할 수 있다. 정부가 공공의 안녕을 위해 추구하는 공익적 목적이 오히려 국민의 표현의 자유와 정보에 대한 접근권을 제약하는 형태로 나타날 수 있는 것이다.

- 제한적 본인확인제

과거 우리나라는 일일평균이용자 수 30만 명 이상의 포털서비스업자, 20만 명 이상의 인터넷언론서비스업자 및 30만 명 이상의 UCC서비스업자들의 웹사이트에 대해서는 제한적 본인확인제를 실시하여 이용자의 실명을 포함한 개인정보를 인터넷사업자가 보관해야 했다. 이후 일부 개정을 거쳐 2009년 4월 1일부터 그 범위가 확대되면서, 현재 정보통신망법에 따르면 제한적 본인확인제는 '10만 명 이상이면서 대통령령이 정한 기준'에 따른 업자들에게 적용되고 있다.

제한적 본인확인제는 특정 소셜 미디어 서비스에 가입한 이용자를 대상으로 한 내용규제 정책으로 이해할 수 있는데, 이런 형식의 소셜 미디어들은 사이버 공간을 활용하기 위해 회원가입이라는 절차를 거쳐야 하기 때문이다. 문제는 이 과정에서 인터넷이 가진 익명성의 특성은 물론이거니와 자신의 의견 표출을 드러내지 않을 기본적인 표현의 자유로서 익명권을 보장하지 않는다는 점이다. 이러한 조항이 추구하는 공익적 목표가 표현의 자유라는 공익적 목표보다 우월하다고 보기는 어렵다.

- 임시조치의 의무화

정보통신보호법 제44조의2의 1항과 2항에 따라 "정보통신망을 통하여 일반에게 공개를 목적으로 제공된 정보로 사생활 침해나 명예훼손 등 타인의 권리가 침해된 경우 ... 정보통신서비스 제공자는 ... 지체 없이 삭제·임시조치 등의 필요한 조치를 하고 즉시 신청인 및 정보게재자에게 알려야 한다."고 적시되어 있다. 즉 임시조치를 서비스 제공업체에 의무화하는 것이다. 그런데 문제는 이러한 필요한 임시조치가 아니라 임의적 임시조치에 관한 내용이다.

제44조의3의 1항은 "정보통신서비스 제공자는 자신이 운영·관리하는 정보통신망에 유통되는 정보가 사생활 침해 또는 명예훼손 등 타인의 권리를 침해한다고 인정되면 임의로 임시조치를 할 수 있다."고 적시하고 있는데, 이는 삭제요청이 없고 공식적인 기관에 의한 권리침해의 확인이 없는 경우에도 서비스제공자가 임의로 임시 차단조치를 할 수 있다는 의미이다. 임의적 임시조치는 제44조의2의 4항 상에서도 가능한데 "정보의 삭제 요청에도 불구하고 권리의 침해 여부를 판단하기 어렵거나 이해당사자 간에 다툼이 예

상되는 경우에는 해당 정보에 대한 접근을 임시적으로 차단하는 조치를 할 수 있다.”고 되어 있다. 이를 풀어서 말하면, 소셜 미디어 서비스를 제공하는 업체가 사생활 침해나 명예훼손 관련 게시물이 업로드 되면 반드시 삭제나 임시조치를 해야 하고, 혹시 피해 신고가 들어오지 않더라도 임의로 임시조치를 할 권리를 지닌다는 것이다. 여기서 인터넷 서비스 제공자의 임시조치는 의무인 동시에 권한이 될 수 있다. 즉 서비스 제공자 입장에서 법적인 제재를 받지 않기 위해 방어적으로 임시조치를 남발할 수 있고, 그 과정에서 표현의 자유가 심각하게 훼손될 우려가 있다. 문제는 이것이 비단 소셜 미디어 서비스 제공업체뿐만 아니라, ISP(Internet Service Provider) 같은 망 사업자에까지 확대된다는 점이다. 때문에 순수하게 자신이 인터넷 공간과 그를 연결하는 주소를 가진 블로그의 경우에도 ISP가 제약을 가하는 경우 접속이 제한될 수 있다.

② 전기통신기본법

－ 허위사실유포죄

표현의 자유를 억압할 수 있는 직접 규제 방식에는 일종의 징벌적 조항이 포함되는데, 전기통신기본법의 제47조는 벌칙으로 이루어져 있다. 특히 제1항의 경우에 “공익을 해할 목적으로 전기통신설비에 의하여 공연히 허위의 통신을 한 자는 5년 이하의 징역 또는 5천만 원 이하의 벌금에 처한다.”고 적시하고 있다. 이 법률이 문제가 된 이유는 제정이 후 45년 동안 한 번도 적용된 바가 없다가, 이른바 미네르바 사건을 계기로 징벌적 근거로 제시된 것에서 비롯된다. 이 사건의 경우 피고인 박대성이 무죄를 선고받았으나, 법률의 적용 과정에서 무리한 법해석이라는 논란이 헌법소원으로까지 이어졌다. 이에 대해서 인권위는 전기통신기본법 제47조 제1항이 표현의 자유를 침해할 우려가 크다고 밝힌 바가 있다. 그에 따르면, “허위표현 금지조항은 피해발생 여부를 묻지 않고 형사 처벌하는 특징을 갖고 있고, ‘공익을 해할 목적’과 ‘허위의 통신’이라는 것도 형벌규정이 갖춰야 할 최소한의 명확성을 갖추지 못했으며, 덧붙여서 어떠한 자유민주국가도 포괄적인 공익침해, 허위표현 유포행위를 처벌하지 않는다.”고 적시했다(국가인권위원회, 2009b). 이에 따라서 인권위는 이 규정의 위헌성을 심사하고 있는 헌법재판소에 의견을 제출해 놓고 있다.

위와 같은 법적, 제도적 정비와 함께 ‘협업적 필터링(collaborative filtering)’ 등 다양한 자율규제 강화방안도 함께 검토되는 것이 필요하다. 이와 관련하여 미국의 ‘사실 검증’ 시스템은 인터넷, SNS 등에 있어 자율규제의 한 방안을 보여준다는 차원에서, 그리고 언론과 학계가 자율규제의 주체로서 기능했다는 점에서 매우 흥미로운 사례다

미국에서 메시지에 대한 사실 검증의 필요성은 1988년 대통령 선거 당시 처음으로 대두됐다. 공화당 대통령 후보 부시(George H. W. Bush)의 정치 광고가 논쟁의 중심에 있었다. 당시 부시의 정치광고는 상대 후보인 전 메사추세츠 주지사 듀카키스(Michael Dukakis)의 환경정책, 군비축소 정책, 세금 정책 등을 다루면서 네거티브 캠페인의 전형을 보였다. 특

히 광고에서 무기수 호튼(Willie Horton)에 주말 휴가를 준 듀카키스의 온정주의를 비판하면서 네거티브 캠페인의 수위는 극에 달했다. 선거는 부시의 승리로 끝났지만 언론은 일제히 부시의 네거티브 캠페인의 문제점을 지적하면서 사실을 오도하는 언론 보도의 문제점을 지적했다. 당시 부시의 캠페인 광고들은 지금도 역대 최고 혹은 최악의 정치 광고로 매우 상반된 평가를 받고 있다(오택섭·설진아·마동훈·김해영, 2012).

1992년 대통령 선거에서 당시 CNN 기자였던 잭슨(Brooks Jackson)은 CNN 뉴스에서 보다 체계적으로 정치 광고를 검증하는 <Adwatch>와 정치 발언을 검증하는 <Factcheck> 포맷을 고안해서 활용했다. 이는 최초의 체계적인 정치 발언과 광고의 검증 장치로 큰 주목을 받았다. 1996년과 2000년 대통령 선거전에서는 정치인의 말 바꾸기(flip)에 대한 언론의 검증의 필요성이 대두됐다. 2004년 미국 대통령 선거를 앞두고 체계적인 사실 검증 시스템이 처음으로 선을 보였다. 애너버그 재단의 기부금에 의해 펜실베이니아 대학(University of Pennsylvania)의 공공정책연구소(Annenberg Public Policy Center)에서 <Factcheck.org>를 개설하고 정기적인 정치 발언 사실 검증 결과를 공표했다. 이외 2008년 대선을 앞둔 2007년 8월 플로리다 세인트 피터스버그 타임즈(St. Petersburg Times, 현재 Tampa Bay Times)의 워싱턴 지국에서 개설하여, 2009년 탐사보도 부문 폴리처상을 수상하는 등 주요 정치 발언의 사실 검증 부문에서 독보적인 업적을 쌓고 있는 <Politifact.com> 웹사이트 등 현재 미국에는 전통적 언론을 중심으로 다수의 fact-checker 들이 정치인, 언론, SNS 매개 정치 정보의 사실성 여부를 정기적으로 검증하고 있다(오택섭 외, 2012).

① <Politifact.com> - 언론사 내부 독립기구 모델

현재 미국에서 가장 주목받고 있는 사실 검증 시스템은 탬파베이 타임즈의 워싱턴 지국이 운영하는 언론사 내부 독립기구 모델인 <Politifact.com>이다. 2007년 11월 출범한 <Politifact.com>에서는 워싱턴지국 기자 4명의 공동 작업에 의해 정기적으로 1일 2건의 사실 검증 결과를 홈페이지를 통해 공지한다. '진실 검증기<Truth-O-Meter>', '사실 지수(Politifact Truth Index)', '말 바꾸기 검증기(Flip-O-Meter)', '공약 준수 검증기(Promise Meter)'는 물론 '오바마 검증기(Obameter)'와 같이 특정 유력 정치인의 발언을 집중 검증하는 메뉴도 만들고, 그 검증 결과를 정기적으로 공표해서 독자들의 큰 관심을 끌고 있다. <Politifact.com>에 근무하는 기자들은 모두 <Tampa Bay Times>의 워싱턴 지국 소속의 중견 기자들이다. 이들의 하루는 워싱턴 정가 뉴스의 체크와 기사 작성, 그리고 그날의 사실 검증 대상 아이템의 검토와 선정을 위한 회의로 시작된다. 보통 오전 중에 검증 대상을 확정하고 본격적인 검증 작업에 들어간다. 오후 2시의 1차 검증 내용 점검 회의에 이어 오후 4시에 최종 검증을 완료한다. 최종 회의를 통해 <Truth-O-Meter> 검증(ruling) 결과가 확정된다.

완성된 검증 결과는 <PolitiFact.com>을 통해 매일 오후 5시 이전에 공표된다. 그리고 다음 날 <Tampa Bay Times> 오프라인 신문에 게재된다. 검증 결과는 검증 대상의 아이템의 내용, 검증의 과정, 검증 결과, 검증 결과의 <진실 검증기> 측정값 부여 이유와 아울러 검증에 동원된 모든 자료들이 함께 제시된다.

② <Factcheck.org> - 대학 독립 연구기관 모델

<Factcheck.org>는 펜실베이니아 대학 '애너버그 공공정책센터(Annenberg Public Policy Center)'에 기반을 둔 사실 검증 시스템이다. 이는 1992년 미국에서 처음으로 사실 검증 포맷을 도입한 잭슨(Brooks Jackson, 당시 CNN 기자)이 2005 최초로 설립한 사실 검증 시스템이다. 전문 검증자 및 경영자 10명, 대학생 펠로우 5명이 1일 평균 1건의 아이টে에 대한 사실 검증 결과를 <Factcheck.org> 웹사이트의 "Ask Factcheck(Q&A)", "Featured Article", "Viral Spiral" 등 메뉴를 통해 공표한다. 특히 Viral Spiral은 연쇄 이메일에 의해 유통되는 정보들을 집중적으로 검증한다. 웹사이트에 공표된 검증 결과는 언론들이 인용하여 보도하도록 한다.

<Factcheck.org> 모델은 언론이 아닌 대학 기반 연구센터의 독립 재정에 의해 운영된다는 점이다. 2011년 기준으로 총 운영비 약 \$120,000의 절반 이상이 애너버그 재단 기부금(\$612,125)이었고 나머지도 개인 후원자 혹은 후원 조직이나 재단의 공익적 기부금으로 충당했다(Factcheck.org, 2111년 재정보고서). 재정을 전적으로 공익적 기부금에 의존하게 하는 제도는 <Factcheck.org>가 정치적으로 독립된 공정한 사실 검증을 할 수 있는 토대이다. 또한 대학의 다양한 전문적 정보원이 사실 검증에 동원되고 미래 언론인인 대학생 펠로우에게 탐사언론의 진수를 경험하는 장을 열어 주고 있는 점이 매우 흥미롭다.

③ 워싱턴 포스트(The Washington Post)의 <The Fact Checker> - 언론사 내부 조직 모델

<The Fact Checker>는 유력 신문사 워싱턴 포스트가 언론사 내부에 검증자를 두고 정기적으로 주요 정치 발언을 검증하는 방식으로 운영된다. 30여년 경력의 국무성 출입기자로 국내의 정치 이슈 전문가인 케슬러(Glenn Kessler)가 단독으로 검증 대상을 결정하고 검증한 결과를 고정 칼럼 <The Fact Checker>를 통해 매일 온라인과 오프라인으로 게시한다. 1인 검증자 케슬러는 주로 정치인의 의미 있는 직접 발언을 검증 대상으로 삼으며, 경제, 환경, 과학 등 검증자가 직접적인 자문을 요구하는 사안에 대해서는 편집국 내 전문가자들이 투입되어 공동 작업을 한다. 고정 칼럼 <The Fact Checker>에는 검증 대상의 설명, 중요성, 그리고 검증의 과정과 결과가 제시되는데, 유력 신문 워싱턴 포스트의 후광으로 워싱턴 정가에서 가장 영향력 있는 사실 검증 시스템으로 빠른 시간 내에 자리 잡고 있다.

미국의 사실 검증 시스템은 표현의 자유와 사회적 책임의 경계선 위에 부유하는 스마트 미디어 환경에서 '협업적 필터링' 등 자율규제 강화 방안을 마련하는데 좋은 방법론적 참고자료가 될 뿐만 아니라, 급변하는 미디어 환경에서 기존 언론사와 언론인이 수행할 수 있는 공공서비스가 무엇인지를 알려주는 참고자료이기도 하다.

요약하자면, 스마트 미디어 환경에서 표현의 자유 확대와 사회적 책임 확보를 위해, 내용 심의에 있어 정부규제모델에 자율규제모델을 적극적으로 접목시킬 필요가 있으며, 이 과정에서 정부-민간-학계 간의 충분한 소통과 숙의를 통해 다양한 자율규제 강화방안을 마련하는 것이 요구되며, 새로운 미디어 환경에서 표현의 자유 확대와 사회적 책임성 제

고 사이의 조화를 이룰 수 있는 관련 법제 정비가 필요하다 할 것이다.

4. 결론

본 절에서는 크게 두 가지 차원의 국가 아젠다를 제시하고자 했다. 첫째, 공적 미디어 차원의 문제다. 스마트미디어 환경에서 공적 미디어 영역의 확보는 여전히 중요할 수밖에 없다. 그것이야 말로, 자본이 아닌 인간을, 효율이 아닌 공익을 우선하는 어찌 보면 우리 사회에 얼마 남지 않은 공공영역 섹터의 중심 중의 중심이기 때문이다. 공적 미디어의 기능 확대를 위해 이 보고서에서는 1) 공영방송의 범주 재설정, 2) 지상파 방송의 공적 책무 재검토, 3) 융합미디어 영역에 있어 창의성과 민주성을 바탕으로 하고, 콘텐츠를 중심으로 한 공익성 확보, 4) 공적 콘텐츠의 품질을 좌우하는 재원의 확대 등을 강조했다.

둘째, 스마트 미디어 환경에서 표현의 자유와 관련된 문제다. 사적공간이면서 공적공간이기도 한 인터넷, SNS는 최근 들어 표현의 자유와 사회적 책임이 가장 예민하게 부딪히는 곳이다. 이곳은 자유를 옹호하는 집단과 책임을 강조하는 집단, 권력을 가진 집단과 권력을 비판하는 집단, 자신의 일상을 과시하고 싶어 하는 개인과 타인의 일상을 몰래 보고 싶어 하는 개인이 늘 상 만나는 공간이며, 이야기하는 공간이자, 그 관계 속에서 수많은 이야기, 정보, 의견들이 떠나지고, 확장되고, 재창조되는 공간이기도 하다. 수많은 정보와 이야기 속에, 누군가는 이 공간의 혼란스러움과 무책임함을 우려하며, 누군가는 이 공간의 폭발할듯한 이야기, 정보들에 긍정의 시선을 보내기도 한다. 이 모든 이야기는 논쟁과 갈등의 국면에서 대부분 표현의 자유와 책임의 문제로 환원되며, 그렇기 때문에 이 둘을 전부 고양하는 1) 제도적 보완과 2) 사회적 숙의, 그리고 3) 다양한 자율규제 방안 마련이 요구된다는 것을 강조했다.

ICT부문의 패러다임 변화와 스마트 미디어의 급속한 확산은 국가 부문에서 통신, 방송, 미디어를 포괄하는 범국가적 ICT 아젠다 설정을 요구하고 있다. 새로운 미디어 환경에 걸맞는 의제 설정을 통해 사회적 커뮤니케이션을 촉진하고, 국가 경제, 사회, 문화, 그리고 삶의 질이 도약하는 계기를 마련하는 것이 필요한 시점이라는 것이다. 이러한 문제의식 하에서 이 보고서는 스마트 미디어 환경에서 공적 미디어의 영역 확대 방안, 그리고 표현의 자유와 사회적 책임의 강화 방안을 살펴보고자 했다. 전자가 주로 방송과 관련된 부문

에 논의의 무게중심이 실려 있다면, 후자는 주로 통신과 관련된 부분, 특히 온라인에서 생산되고, 유포되고 확장되는 메시지 부분에 무게중심이 실려 있다. 워낙 아젠다 자체가 크기 때문에, 정책 제안에 있어 구체적인 대안 제시까지는 언급하지 못한 아쉬움이 있다. 하지만 현재 ICT 변화 속에서 요구되는 것은 정책에 있어 큰 방향성이며, 그 방향성을 수립하는데 있어 이 보고서가 하나의 초석이 되길 바란다.

참 고 문 헌

[국내 문헌]

- 강준석(2010), Comcast의 NBC Universal 합병의 배경과 경제적 기대효과 분석, 『KISDI 이슈리포트』, 10-11호, 2010. 5. 25.
- 강홍렬·이호현(2011. 12), 『클라우드 컴퓨팅: 산업적 의의와 전략 방향』, 기본 연구 11-08, 정보통신정책연구원.
- 《경향신문》(2012. 9. 28), “구글 슈미츠 회장 시장서 승패 가려야…애플의 특허소송 우회비판”.
- 고상원 외(2010), “산업 전체 영역의 IT활용 확대가 일자리 창출에 미치는 영향 분석”, 정보통신정책연구원.
- 국가정보화전략위원회(2011), 사이버보안, 민간협력 거버넌스 발전방안.
- 권지인(2009), “커넥티드 단말(Connected Device)의 등장과 향후 전망”, 《방송통신정책》, 제21권 18호 통권 471호, 정보통신정책연구원.
- 권상희·이완수(2012), “규제와 탈규제: 스마트 미디어 등장에 따른 방송통신 심의규제의 새로운 틀에 대한 탐색”, 『방송통신연구』, 여름호, 9-36.
- 김동욱(2008), 『새 정부조직 설계』, 법문사.
- _____ (2009), “정보사회정책 추진체계와 법제정립방안,” e-Bridge, 창간호.
- 김민식(2011. 4. 1), “안드로이드 태블릿 PC에 대한 부정적인 경쟁력 평가 분석”, 《방송통신정책》, 제23권 6호 통권 505호, 정보통신정책연구원.
- _____ (2011. 5. 1), “안드로이드 태블릿 PC 전망과 크롬 OS의 적용 가능성”, 《방송통신정책》, 제23권 8호 통권 507호, 정보통신정책연구원.
- _____ (2011. 8. 1), “2011년 안드로이드 태블릿 PC의 공격적인 출시 현황과 전망”, 《방송통신정책》, 제23권 15호 통권 513호, 정보통신정책연구원.
- _____ (2011. 8. 16), “아마존의 태블릿 PC 진출에 따른 eBook 단말기 전략 변화”, 《방송통신정책》, 제23권 15호 통권 514호, 정보통신정책연구원.

- 김민식(2011. 9. 1), “구글의 모토로라 인수 현황과 전망에 따른 시사점”, 《방송통신정책》, 제23권 16호 통권 515호, 정보통신정책연구원.
- _____(2011. 10. 1), “주요 모바일 SW 플랫폼과 애플리케이션 프로세서의 경쟁구조 변화와 이에 따른 시사점”, 《방송통신정책》, 제23권 18호 통권 517호, 정보통신정책연구원.
- _____(2011. 11. 1.), “차세대 안드로이드 OS 4.0와 레퍼런스 스마트폰 ‘갤럭시 넥서스’ 공개 현황과 의미”, 《방송통신정책》, 제23권 20호 통권 519호, 정보통신정책연구원.
- _____(2011. 12. 1.), “태블릿 PC 시장의 경쟁구도 변화와 전망에 따른 시사점”, 《방송통신정책》, 제23권 22호 통권 521호, 정보통신정책연구원.
- _____(2012. 1. 16.), “모바일 PC 시장에서 태블릿 PC 혁신의 의미”, 《방송통신정책》, 방송통신정책 제24권 1호 통권523호, 정보통신정책연구원.
- _____(2012. 7. 2.), “차세대 네트워크 제어·관리 기술인 SDN 등장과 전망(I)”, 《방송통신정책》, 제24권 12호 통권 534호, 정보통신정책연구원.
- _____(2012. 8. 1.), “차세대 네트워크 제어·관리 기술인 SDN 등장과 전망(II)”, 《방송통신정책》, 제24권 14호 통권 536호, 정보통신정책연구원.
- _____(2012), “반도체 IP 산업에서 지식기반 기업의 기술혁신 전략에 대한 사례연구”, 《기술혁신학회지》, 제15권 제3호 pp.500-532.
- 김병선(2012. 2), “공개SW 라이선스 이해와 관리－클라우드컴퓨팅 라이선스 이슈”.
- 김성철(2010. 11), “방송통신위원회 3년의 평가: 기대와 성과”, 《공발연 창립 5주년 기념 세미나》 발제문.
- 김시연(2010. 5. 11.), “쓰레기 시멘트” 블로그 글 왜 삭제되나 했더니. 오마이뉴스.
- 김정언 외(2010), 주요 산업별 IT활용 현황 분석과 시사점, 이슈리포트, 정보통신정책연구원.
- 김중운(2009), 미국의 중소기업정책, 뉴브리지연구 09-01, 중소기업연구원.
- 김지환(2012. 9. 6), “아마존의 신사업 성공 비결: 레버리지 전략”, SERI 경영노트, 삼성경제연구소.
- 김창욱 외(2012), “기업생태계와 플랫폼 전략” SERI 연구보고서, 삼성경제연구소, 2012. 2.
- 나성현(2011), “주요국의 망중립성 정책동향과 시사점”, KISDI premium report 11-11, 2011. 10.
- _____(2012), “통신망의 합리적 관리 및 이용에 관한 기준(안)”, KCC 주최 토론회 발표자료.

나성현·변정욱(2012), “통신시장의 환경변화와 정책 이슈”, KISDI premium report 12-09, 2012. 8.

나성현 외(2012), ICT 생태계의 지속가능한 성장을 위한 망 중립성 및 인터넷 트래픽 관리 방안 연구, 중간보고서.

《뉴스와이어》(2012), “국제투명성기구, 2011년 국가별 부패인식지수 발표”
<http://www.newswire.co.kr/newsRead.php?no=587758>

《newstomato.com》(2012. 9. 5), “갤럭시S3, 美서 애플 제치고 판매 1위 등극”.

《디지털타임즈》(2012. 8. 27), “안드로이드 진영 ‘비상’ 걸렸다”.

_____ (2012. 8. 29), “애플 ‘인기제품 압박’·삼성전자 ‘이의신청 올인’·소송장기화 될 듯”.

_____ (2012. 8. 29), “삼성전자기술 시간 없어 보지도 않았다”.

_____ (2012. 8. 29), “구글 ‘전전궁궁’.. MS가치는 재평가”.

류지성 외(2011. 11. 19), “SW 우수인재 양성 확보를 위한 제언”, 《CEO Information》, 제829호, 삼성경제연구소.

메리츠종금증권 리서치센터(2012. 3), “반도체 산업: 대한민국, 모바일 패러다임의 중심”.

모바일인터넷 포럼(2011), “모바일 생태계의 경쟁력 강화를 위한 정책제언”, 정보통신정책연구원.

문재완(2012. 6), “SNS규제와 표현의 자유”, 《한국언론학회 심포지움 및 세미나》발제문.

문화체육관광부(2011), 문화체육관광부 2012년 연도계획.

민경식(2012), “스마트워크 기술동향 및 국내외 추진현황” 인터넷 & 시큐리티 이슈 4: 3-32.

박경신(2010. 1), 방송통신심의위원회의 심의제도에 대한 법적 평가. 《한국언론정보학회 토론회》 발제문.

박동욱(2012. 11. 7), “DCS 등 방송결합서비스 쟁점분석”, 방송제도연구반 공개토론회, 방송통신위원회.

박상인(2011), 바람직한 방송통신 정책 주관 정부조직에 관한 연구, 서울대학교 행정대학원.

박수우·김승건·정우수·최승규(2012), 방송통신 콘텐츠 산업의 인력동향과 시사점, 『방송통신정책』, 제24권 2호 통권 524호, 1-23.

박민우(2011), “모바일 크로스 플랫폼 기술동향에 대한 이해와 향후 전망”, 《Issue & Trend》, KT경제경영연구소.

- 박유리 외(2011), “스마트 기기 이용행태 실증분석”, 기본연구 2011-03, 정보통신정책연구원.
 _____(2012. 8. 6), “ICT 벤처 생태계의 구조적 문제점 및 개선방안”, 《KISDI 프리미엄리포트》, 12-08.
- 박재완(1998), “새 정부 정부혁신의 방향,” 한국행정학회 2008년도 기획세미나 발표자료집.
- 박종훈(2012. 2. 8), “애플에 도전하는 IT기업들의 생태계 비교 분석”, 주간기술동향, 정보통신산업진흥원.
- 박천일·정윤식·황근·박태순(2007), 『방송통신융합시대에 적합한 공영방송 규제체제에 관한 연구』. 한국방송광고공사 연구보고서.
- 방송통신위원회(2010), 『마이크로블로그이용실태조사』. 방송통신위원회 연구보고서.
 _____(2010. 4. 12.), 이통3사, 모바일 콘텐츠의 건전한 유통 및 CP와의 상생을 위한 공동협력사업 협약 체결, 방송통신위원회 보도자료, 2010. 4. 12.
 _____(2010), 「2010년도 방송발전기금 주요사업설명자료」.
 _____(2011), ‘도매제공 가이드라인 제정’ 보도자료.
 _____(2011), 망 중립성 관련 해외 주요국 정책 동향 참고자료.
 _____(2011), “방송사업자간 소유·겸영규제 개선 방안 공청회” 자료집, 8. 30.
 _____(2011), 2010년도 방송사업자재산상황 공표집.
 _____(2011. 3), 2010년 회계연도 세입세출 및 기금 결산 사업설명자료.
 _____(2012), “모바일 광개토 플랜 의결” 보도자료, 2012. 1. 20.
 _____(2012), 유무선 가입자 통계현황, 2012. 9. www.kcc.go.kr/
 _____(2012), ‘이동통신 재판매(MVNO) 활성화 종합계획’ 보도자료.
- 변정욱 외(2011a), “도매제공 도입에 따른 MNO-MVNO 상생 협력 방안 마련”, 정보통신정책연구원.
 _____(2011b), “이동통신시장 단말기 가격형성 구조 연구”, 정보통신정책연구원.
- 변정욱 외(2012), “2011년도 통신시장 경쟁상황 평가”, 정보통신정책연구원 정책연구 12-09, 2012. 11.
- 《블로터닷넷》(2012. 12. 4), “애플·인텔, 칩 생산 합작벤처 설립설 ‘솔솔’”.
- 산업기술정책(2011), “주요국 신성장동력산업 육성정책”.
- 세계경제포럼(WEF)(2012), “국가경쟁력보고서 2011-2012”, <http://www.weforum.org>

서병조(2009), “디지털 융합시대 방송통신 정책방향,” e-Bridge, 제2호.

성낙일·권태구(2007), “OECD 이동통신시장에 있어서 시장집중도, 기업이윤 및 규제정책”, 산업조직연구, 제15집 제1호.

송희준(2009), “국가정보화정책의 성찰과 전망,” e-Bridge, 제3호.

스트라베이스(2011. 1. 17), “미국 동영상 시장 유통구조 및 시장비중의 변화 추이”.

_____ (2011. 12. 27), “Apple, Google, MS, Amazon, IT 4사의 모바일 전략 비교분석”.

_____ (2012. 1. 9), “Amazon의 e-book 사업 전략 해부...단말기·표준·콘텐츠·유통별 세부전략 분석”.

_____ (2012. 1. 20), “Youtube의 ‘오리지널 콘텐츠 채널 100개 출시’ 프로젝트 순항 중..엔터테인먼트 채널 2개 신설”.

_____ (2012. 3. 22), “Amazon Studios, 오리지널 동영상 확보를 위한 Amazon 콘텐츠 전략의 첨병으로 부상”.

_____ (2012. 3. 23), “Amazon, Google, Apple 3사의 콘텐츠 비즈니스 생태계 비교 분석”.

_____ (2012. 7. 16), “Google I/O 2012’에서 제시된 Google의 성장전략 분석”.

_____ (2012. 7. 23), “Super Wi-Fi를 활용한 Google의 모바일 광대역망 구축 행보, 그 전략적 의도는?”.

_____ (2012. 8. 8), “Google Fiber 개시, 초고속 인터넷과 유료TV를 묶어낸 Google의 실험 현실화”.

_____ (2012. 8. 8), “美 e-Book 주요소비계층은 30대, 고령자일수록 태블릿PC보다 e-Reader 선호”.

스카이라이프, ‘DCS 기술 설명자료’.

《아시아경제》(2012. 10. 24), “팀 쿡 애플 CEO “아이패드, 1억대 이상 팔렸다”.

_____ (2012. 11. 12), “삼성전자-애플, 美 법원에 최종입장 전달. 12월 심리 주목”.

_____ (2012. 12. 3), “페이스북, 징가 버리고 애플과 손 잡는다”.

《아이뉴스24》(2012. 10. 12), “아마존, 전자책 대여 서비스 유럽으로 확대”.

《itworld.com》(2012. 6. 1), “MS 스카이드라이브, 사진 공유 기능 추가”.

_____ (2012. 10. 4), “장기적인 윈도우8 앱 전략, 오히려 MS의 발목 잡을 것”.

《itworld.com》(2012. 10. 24), “2012년 10월 숫자로 본 애플”.

아틀라스리서치(2012. 3. 16), “애플, 메이저영화사와 콘텐츠 제휴..세트형 Apple TV 출시 위한 예정 수순”.

오택섭·설진아·마동훈·김해영(2012. 6), SNS 정치 발언의 ‘사실 검증 (fact-checking)’ : 평가와 합의. 《한국언론학회 심포지움》 발제문.

《sbscnbc.co.kr》(2012. 10. 15), “폭풍인기 킨들 사실 수익0? 아마존 뭐 먹고사나”.

《mk.co.kr》(2012. 12. 4), “삼성이 전량 공급하던 AP…애플, 대만업체로 바꿀수도”.

여재현(2012), “차세대 이동통신 네트워크 및 주파수 정책 방향”, KISDI premium report 12-11, 2012. 11.

여재현 외(2011), “미래 광대역 이동통신 시대의 전파이용 환경변화 연구,” 방송통신정책연구 11-진흥-나-01, KISDI, 2011. 12.

_____(2012), “모바일 광개토 신규 주파수 할당정책 연구”, 방송통신정책연구 12- KISDI, 2012. 11.

《연합뉴스》(2012. 9. 28), “애플, 휘는 화면 장착한 스마트폰 디자인 특허 출원”.

유선실(2012. 5. 1), “스마트 단말기 확대에 따른 게임 시장의 변화”.

유진투자증권(2012. 6), “2012년 하반기 전망 : 반도체, 아날로그반도체 산업과 한국”.

윤석환·김사혁(2011), “미래인터넷 산업 생태계 분석”, 한국인터넷진흥원.

윤석민(2007), 『커뮤니케이션의 이해』. 서울: 커뮤니케이션북스.

_____(2011a), 『한국 사회 소통의 위기와 미디어』. 서울: 나남.

_____(2011b), 다채널 디지털 시대, 새로운 방송 공공성 이념의 모색. 《한국방송학회세미나》 발제문.

윤석민·배진아·김연식(2012), 『사회적 소통 강화를 통한 공생의 네트워크 확대방안』. 공생발전 협동연구총서 12-01-48.

윤영철(2001), “디지털시대 방송의 공익성과 민주주의”, 방송통신연구, 52권, 33-55.

이종원·황준호·박민성(2011), “스마트 미디어 환경에서의 방송콘텐츠 진흥을 위한 제도개선 및 지원방안 제시”, 정보통신정책연구원, 정책연구용역, 지정 2011-02.

이강형·최현주(2012), “해외 선진국의 방송 공정성 평가체제 연구: 미국, 영국, 일본 사례를 중심으로”, 『사회과학 담론과 정책』, 5권 1호, 71-98.

- 이경락·백선기(2010), “인터넷 내용규제 정책에 대한 비판적 고찰: 소셜미디어의 정치적 표현의 자유 제약을 중심으로”, 『방송통신연구』, 가을호, 166~193.
- 이경석(2012), “프랑스 이동통신시장 현황 및 MVNO에 대한 시사점”, 정보통신정책, 제24권 4호.
- 《이데일리》(2012. 9. 5), “애플, 아이폰 만들 때 삼성전자·LG 참고했나?”.
- 이민웅·이창근·최용주·홍석경(2008), “디지털 미디어 전환기, 해외 공영방송의 공공성 확보 방안에 대한 조사 연구: 영국, 독일, 프랑스를 중심으로”, 방송통신위원회 연구 보고서.
- 이상훈(1998), “방송통신 융합 및 방송의 미래”, 한국방송개발원 연구보고서.
- 이승진(2012), “단말기 유통개방제도의 도입효과와 향후 해결과제”, 통신연합, 2012 겨울호.
- 이은주(2011), “컴퓨터 매개 커뮤니케이션으로서의 트위터”, 『언론정보연구』, 48권 1호, 29~58.
- 이승훈(2012. 1. 11), “모바일 생태계에 변화의 바람이 불고 있다”, LG경제연구원.
- 이은민(2012. 8. 16), “OTT서비스 확산과 비즈니스 사례 분석”, 방송통신정책, 정보통신정책연구원.
- _____ (2012. 12. 1), “글로벌 IT 특허경쟁의 의미와 시사점”, 방송통신정책, 정보통신정책연구원.
- 이종근(2012), “구글의 Beyond Search 전략”, KT경제경영연구소.
- 이종화 외(2011), “스마트 환경에 대응한 중장기 통신정책 방향 연구”, 정보통신정책연구원.
- 이철남·권순선·최민석, “오픈소스 소프트웨어 라이선스 가이드”
(<http://wiki.kldp.org/wiki.php/OpenSourceLicenseGuide>).
- 위키백과(<http://ko.wikipedia.org/wiki/>).
- 전범수(2012), “글로벌 ICT 미디어 생태계의 변화”, 한국미디어경영학회 특별세미나, 2012. 7. 10.
- 《전자신문》(2012. 6. 12), “차세대 맥북 프로(MacBook Pro) 개요”.
- _____ (2012. 7. 25), “삼성전자, 휴대폰 시장서 매출·물량 모두 애플 제쳐…독주 체제”.
- _____ (2012. 8. 26), “구글이 보낸 메일보고 삼성전자 침해 확신…벨빈 호건 배심원단 대표”.
- _____ (2012. 8. 27), “[세기의 특허전쟁]전문가가 본 삼성전자 애플 특허소송은”.
- _____ (2012. 8. 28), “삼성전자, “디자인 특허 인정 근거 부족”.

《전자신문》(2012. 9. 5), “삼성전자·애플 특허 포트폴리오 현황”.

_____ (2012. 9. 23), “애플이 인수한 지문인식업체..삼성전자에는 물건 안팔아”.

_____ (2012. 9. 28), “에릭 슈미트, 애플특허, 선행기술 있다”.

_____ (2012. 10. 24), “‘삼성·LG’ 1, 3위 굳히려는데 라이벌 중국이...”.

_____ (2012. 11. 15), “애플과 협상은 없다”.

_____ (2012. 12. 3), “커넥티드TV 시장 3년 내 2배 성장 전망”.

_____ (2012. 12. 6), “안드로이드 태블릿 시장 점유율 상승...아이패드, 역대 최저”.

정보통신산업진흥원(2012. 1), “2012년 SW 10대 비즈니스 및 기술 이슈 요약”

정보통신정책연구원(2012), “Smart 시대 ICT 패러다임 변화: ICT, 미디어, 네트워크 기업간 경쟁과 협력”, 정보통신정책연구원 내부자료.

정보통신정책연구원 보도자료(2012. 1. 17), “KISDI ‘소통과 창조(Connectivity & Creativity) 포럼’ 출범”, 2012. 1. 17.

_____ (2012. 3. 15), “KISDI ‘소통과 창조(Connectivity & Creativity) 포럼’ 토론회 개최”, 2012. 3. 15.

_____ (2012. 6. 18), “스마트 생태계와 ICT 정책추진체계 토론회 6.18 개최”, 2012. 6. 18.

_____ (2012. 8. 29), “스마트 생태계와 ICT 거버넌스 토론회 8.29 개최”, 2012. 8. 29.

정부연(2012), “국내 SW 정책 현황과 시사점: 전략 산업과 해외 진출 정책을 중심으로”, 정보통신정책연구원 《방송통신정책》, 제 24 권 13호 통권 535호

정용찬 외(2010), “방송매체 이용행태 조사”, 정보통신정책연구원.

정준희(2010. 12), “영국: BBC·오프콤 개혁 등 미디어지형 개편에 시동”, KBS해외방송정보.

《조선닷컴》(2012. 8. 25), “삼성전자-애플, 美 법원 판결 후 향후 행보는?”.

《조선비즈닷컴》(2012. 8. 26), “삼성전자·애플 특허전쟁시 엉뚱한 수혜자가 탄생?”.

_____ (2012. 8. 27), “美해 일반인 배심원들 디자인 특허침해...英법정과 정반대 판결”.

《조선일보》(2012. 1. 25), “미국 실리콘밸리 IT인력 평균연봉, 10만불 넘어”,

http://news.chosun.com/site/data/html_dir/2012/01/25/2012012500312.html

《조선일보》(2012. 11. 13), “삼성전자, 애플과 메모리 거래 담당 임원도 전격 해임”.

조용호(2011), 『플랫폼 전쟁』, 21세기북스.

주재욱 외(2010), “통신시장 구조변화에 따른 가치사슬 및 가치네트워킹에 관한 동태적 분석”, 정보통신정책연구원.

중소기업청(2011), “중소기업을 건강하게, 소상공인을 따뜻하게”, 중소기업청 2012년 업무 계획자료.

《지디넷코리아》(2012. 8. 26), “애플 칼끝 안드로이드 향배는?”.

_____ (2012. 8. 28), “구글의 배신..패소한 삼성전자와 거리두겠다”.

_____ (2012. 10. 16), “MS, X박스 뮤직 서비스 시작”.

_____ (2012. 10. 18), “아마존, 학교 수업 ‘킨들’로 하세요”.

_____ (2012. 11. 16), “손가락 안대고 화면확대..애플 특허”.

지식경제부(2012), 수출입 동향.

《techit.co.kr》(2012. 8. 29), “애플 이메일, 돋보기 등 다수 iOS UI특허 획득”.

《tech.it》(2012. 11. 2), “3분기 모바일OS 점유율-안드로이드 75%, iOS 14.9%”.

차두원·손병호 (2006), “주요국의 중소기업 기술혁신 지원정책 동향 조사분석”, 한국과학기술기획평가원.

최계영 외(2011), “스마트 시대의 ICT와 미디어 시장 영향분석과 대응전략”, 방송통신정책 연구 2011-01, 정보통신정책연구원.

최계영(2012), “ICT 패러다임 변화와 중장기 정책과제”, KISDI 프리미엄 리포트 12-06. KISDI

최병선(2006), 『정부규제론』. 서울:법문사.

《fullrange.kr》(2012. 12. 3), “애플, 인터페이스를 개선한 ‘아이튠즈 11’ 공개”.

《한국경제》(2012. 8. 28), “승기잡은 애플 ‘공세 강화’..원도폰 반사이익”.

《한국일보》(2012. 9. 24), “스마트폰의 두뇌는 삼성전자 부품 그대로 사용”.

한국문화산업교류재단(2012), “2010 한류 경제효과 및 한류지수 조사 결과”, 한국문화산업 교류재단.

한국산업기술평가관리원(2009. 12), “특허정보를 활용한 IT 기술수준 조사 보고서”.

한국언론진흥재단(2012). 『2011 언론 수용자 의식 조사』. 한국언론진흥재단.

한국인터넷진흥원(2012), “국가별 방송통신 현황 2011”, 2011. 12.

한국인터넷진흥원(2011), 9월 통계월보.

_____ (2011), 국가별 방송통신 현황: 독일.

_____ (2011), 국가별 방송통신 현황: 미국.

_____ (2011), 중국 방송통신정책 보고서.

_____ (2012), 독일 방송통신정책 보고서.

_____ (2012), 미국 방송통신정책 보고서.

_____ (2012), 영국 방송통신정책보고서.

_____ (2012), 일본 방송통신정책 보고서.

_____ (2012), 프랑스 방송통신정책 보고서.

_____ (2012. 1), “2011년 하반기 스마트폰 이용실태조사”.

한국전자정보통신산업진흥회(각년호), “정보통신산업통계연보”.

_____ (2012), “정보통신산업 월보”.

한국전자파학회(2011), “광대역 무선통신 주파수 소요량 산출 및 공급방안 연구”, 2011. 12.

한국정보통신진흥협회(2011), “2010정보통신산업통계연보”.

_____ (2011. 12), “방송통신산업 통계월보”, 2011. 12.

한국정보화진흥원(2010), 『2010년 국가정보화백서』. NIA.

_____ (2010), “스마트 정부의 공공정보 개방과 이용활성화 전략”.

_____ (2011), “플랫폼형 정부 구현을 위한 전략방안에 관한 연구”.

_____ (2012a), “해외 주요국의 사이버보안 정책 동향”(내부정리자료).

_____ (2012b), “Open Government의 특징과 사례”(내부정리자료).

한국직업능력개발원(2009), “IT전문인력 수급실태연구”.

한국콘텐츠진흥원(2012), “2011 방송콘텐츠 수출입 현황 및 시사점”, 한국콘텐츠진흥원,
2012. 9. 20.

_____ (2012. 10. 17), “세계 전자책 시장의 현황과 이슈 분석”, KOCCA FOCUS,
2012-12 통권 60호.

_____ (2012), “2011 콘텐츠 산업통계”.

행정안전부(2011), “국가정보화 관리체계 개선방안(안)”.

_____ (2012), “12년도 스마트워크 활성화 추진계획”.

행정안전부 정보문화과(2012), “인터넷중독 대응 사업 현황”(내부자료).

황용석(2009), “포털의 자율규제 현황과 과제: 자율규제모델의 관점에서 본 한국의 인터넷 자율정책기구(KISO) 현황과 과제”, 언론중재, 겨울호, 53~70.

_____(2012), “표현매체로서 SNS(Social Network Service)에 대한 내용규제의 문제점 분석”, 한국언론정보학보, 58권, 106~129.

황용석·이동훈·김준교(2009), “미디어 책무성 관점에서의 인터넷 자율규제제도 비교연구”, 언론과 사회, 17권 1호, 62~93.

현대경제연구소(2011), “스마트 혁명이 가져온 충격과 우리의 대응”, 《VIP REPORT》.

《헤럴드경제》(2012. 11. 6), 흔들리는 ‘아이패드 철옹성’...글로벌 태블릿PC 점유율,

AGB닐슨미디어리서치(2004~2011). 『연간 시청률 동향 보고서』. AGB닐슨미디어리서치.

IDC Press Release(2012. 4), “지난해 전세계 스마트 커넥티드기기 출하 약 10억대, 2016년에는 두배 이상 증가”.

_____(2012. 6), “올해 안드로이드 비중 최고조, 세계 휴대폰 시장은 4%대 성장에 그칠 전망”.

_____(2012. 9), “IDC, 수요 강세 및 신제품 출시로 올 태블릿 출하량 1억1,700여만대로 상향 조정”.

[해외 문헌]

abstractionshift.wordpress.com(2012. 2. 19). “Ecosystems – Apple, Google, Microsoft”.

Android(2012. 1). “Android platform version”.

Appcelerator(2011. 4). “IDC Mobile Developer Report”.

《allthingsd.com》(2012. 7. 24). “Apple to Samsung: You Give Us \$2.5 Billion and We’ll Give You a Half-Cent-a-Unit Royalty”.

Baldwin, C.Y. and Clark, K.B(1997). “Managing in an age of modularity.” Harvard Business Review. 75, pp.84~93.

_____(2000). 『Design Rules. Volume 1: The Power of Modularity』. Cambridge. MA: MIT Press.

- BBC(2004). "Building Public Value: Renewing the BBC for a digital world".
- BEREC(2012). "Differentiation Practices and Related Competition Issues in the Scope of Net Neutrality: Draft Report for Public Consultation", BoR(12) 31, 2012. 5.
- Carr, Nicholas(2009). 『The Big Switch: Rewiring the World, From Edison to Google』, Norton.
- CISCO(2012). "Cisco Visual Networking Index: Global Mobile Data Traffic Forecast Update, 2011~2016".
- Comscore(2012. 9). "comScore Releases August 2012 U.S. Online Video Rankings".
- Evans, D.S, A, Hagi and R. Schmalensee(2006). 『Invisible Engines: How Software Platforms Drive innovation and Transform Industries』, MIT Press. October 2006.
- FCC(2011). "15th Mobile Wireless Competition Report", 2011. 6.
- Fransman, M.(2010). "The New ICT Ecosystem", 《Cambridge University Press》.
- Fujimoto, T.(2007). "Architecture-based comparative advantage? design information view of manufacturing," Evolutionary and Institutional Economics Review. 4. pp.55~112.
- Gartner(2012). "Competitive Landscape: Analog Semiconductor Vendors, 2011".
- _____(2011). "Competitive Landscape: EMS Companies and ODMs, 2011".
- _____(2012). "Forecast: Desk-Based PCs, Notebooks, Ultramobiles and Tablets, Worldwide, 2010~2016, 3Q12 Update".
- _____(2012). "Forecast: Tablets and Ultramobiles, Worldwide, 2010~2016, 3Q12 Update".
- _____(2012). "Forecast: Media Tablets by Operating System, Worldwide, 2010~2016, 2Q12 Update".
- _____(2012). "Forecast: Mobile Devices by Open Operating System, Worldwide, 2009~2016, 2Q12 Update".
- _____(2012). "Market Share: Semiconductor Foundry, Worldwide, 2011".
- _____(2012). "Market Share Analysis: Mobile Phone Application-Specific Semiconductors, Worldwide, 2011".
- _____(2012). "Market Share: Mobile Communication Devices by Region and Country, 1Q~2Q12".

- Gartner(2012). "Semiconductor Forecast Database, Worldwide, 3Q12 Update".
- Gawer, A.(2009). "Platforms, Markets and Innovation. Edward Elgar", Cheltenham. UK.
- gs.statcounter.com(2012). "Top 5 Browsers from July 2008 to Dec 2012"
- Steve Hamby(2012). "The ABC's of BigData and Cloud Computing", 2012 SOA+Cloud Symposium 발표자료
- Henderson, R.M. and Clark, K.B.(1990). "Architectural innovation: the reconfiguration of existing product technologies and the failure of established firms." Administrative Science Quarterly. 35, pp.9~30.
- Isaacson, Walter(2012). 『Steve Jobs』, 안진환(역), 스토브 잡스.
- IC Insight RESEARCH BULLETIN(2012. 4). "U.S.-based Companies Held 12 of the Top 25 Fabless Spots in 2011".
- Kaletsky, Anatole(2011). 『Capitalism 4.0: The Birth of a New Economy in the Aftermath of Crisis』, Paperback, Reprint Edition.
- Kodama, F.(2005). "Quantitative Analysis of Modularization in the Automobile and PC Industries," Technology Analysis & Strategic Management. 17, pp.231~145.
- Kooiman, Jan(2007). "Societal Governance: Levels, Modes, and Orders of Social-Political Interaction," in Mark Bevir(ed.) (2007), Public Governance, Vol.1, Theories of Governance, Sage, London.
- Nonaka, I., Toyama, R. and Konno, N.(2000). SECI, Ba, and leadership: a unified model of dynamic knowledge creation. Long Range Planning. 33.
- OECD(2009). "Focus on Citizens: Public Engagement for Better Policy and Services".
- _____(2010). 『OECD Information Technology Outlook』, OECD, Paris.
- _____(2011). 『Communications Outlook 2011』.
- _____(2012). 『OECD Internet Economy Outlook 2012』.
- Ofcom(2005). "Ofcom review of public service television broadcasting: Phase 3- Competition for quality".
- _____(2011a). "UK consumers benefit from EU telecom law changes", (<http://consumers.ofcom.org.uk/2011/05/uk-consumers-benefit-from-european-telecoms-law-changes/>)

- Ofcom(2011b). "International Communications Market Report 2011", 2011. 12.
- O'Reilly, "The State of the Internet Operating System", <http://radar.oreilly.com>.
- Pil, F.K. and Cohen, S.K.(2006). "Modularity: implications for imitation, innovation, and sustained advantage." *Academy of Management Review*. 31, pp.995-1011.
- Prasad Washikar(2012). "Cloud Based Collaborative Platform With Service Oriented Architecture", 2012 SOA+Cloud Symposium.
- PWC(2012). 『Global Entertainment and Media Outlook 2012~2016』.
- Sako, M.(2003). Modularity and outsourcing. In Prencipe, A., Davies, A. and Hobday, M. (eds). *The Business of Systems Integration*. Oxford: Oxford University Press, pp.229~253.
- Sanchez, R. and Mahoney, J.T.(1996). "Modularity, flexibility, and knowledge management in product and organization design." *Strategic Management Journal*. 17, pp.63~76.
- Schiavo-Campo, S. and P.S.A. Sundaram(2001). *To Serve and To Preserve: Improving Public Administration in a Competitive World*, Asian Development Bank, Manila, Philippines.
- Simon, H.A.(1962). "The architecture of complexity." *Proceedings of the American Philosophical Society*. 106, pp.467~482.
- The Economist(2007). ILO Laborsta, <http://laborsta.ilo.org/>.
- Tiwana, A., B. Konsynski, and A.A. Bush(2010). "Platform Evolution: Coevolution of platform architecture, governance, and environmental dynamics", *Information Systems Research*, vol.21(4). pp.675~687.
- Ulrich, K.(1995). "The role of product architecture in the manufacturing firm." *Research Policy*. 24, pp.419~440.
- Vasseur, J. P. and Dunkels, A.(2010). "Interconnecting Smart Objects with IP-The Next Internet", Morgan Kaufmann.
- WEF(2011). "The Global Competitiveness Report 2012~2013".
- YouTube(2010. 7. 9). "Investing in the Future of Video: YouTube Announces Partner Grant Program", <http://youtube-global.blogspot.kr/2010/07/investing-in-future-of-video-youtube>.

html.

經濟産業省(2010. 5. 14). “コンテンツ産業の成長戦略に関する研究会 報告書”(경제산업성, 콘텐츠 산업의 성장전략에 관한 연구회 보고서).

[인터넷사이트]

독일 연방경제기술부, www.bmwi.de

독일 연방네트워크청, www.bundesnetzagentur.de

독일 연방문화미디어청(BKM). <http://www.kulturportal-deutschland.de/kp/main.html>

독일 연방미디어청, www.die-medienanstalten.de

미국 연방통신위원회(FCC). www.fcc.gov

미국 NTIA, www.ntia.doc.gov

영국 기업혁신기술부(BIS). www.bis.gov.uk

영국 문화미디어체육부(DCMS). www.culture.gov.uk

영국 방송통신규제위원회(Ofcom). www.ofcom.org.uk

위키백과 <http://ko.wikipedia.org/wiki/SOA>

일본 총무성, www.soumu.go.jp

중국 공업신식화부, www.miit.gov.cn

중국 국가광전총국, www.sarft.gov.cn

통계청 국가통계포털, kosis.kr

프랑스 문화커뮤니케이션부(MCC). www.culture.gouv.fr

프랑스 생산성개선부(MDP). www.redressement-productif.gouv.fr

프랑스 시청각고등평의회(CSA). www.csa.fr

프랑스 통신우정규제청(ARCEP). www.arcep.fr

● 저 자 소 개 ●

최 계 영

- 서울대 국제경제학과 졸업
- University of California, Davis 경제학 석사
- University of California, Davis 경제학 박사
- 현 정보통신정책연구원 연구위원

고 상 원

- 연세대 경제학과 졸업
- 코넬대학교 경제학과 석사
- 코넬대학교 경제학과 박사
- 현 정보통신정책연구원 연구위원

강 홍 렬

- 서울대학교 경제학과 졸업
- 미 Columbia Univ. 경제학 석사
- 미 Columbia Univ. 경제학 박사
- 현 정보통신정책연구원 선임연구위원

여 재 현

- 고려대 통계학과 졸업
- KAIST 경영과학 석사
- KAIST 산업공학 박사
- 현 정보통신정책연구원 연구위원

이 원 태

- 서강대 정치외교학과 졸업
- 서강대 정치학 석사
- 서강대 정치학 박사
- 현 정보통신정책연구원 연구위원

박 유 리

- 이화여대 환경공학과 졸업
- 서울대 경제학 석사
- 서울대 경제학 박사
- 현 정보통신정책연구원 부연구위원

이 중 원

- 성균관대 문학과 졸업
- 서강대 언론학 석사
- 서강대 언론학 박사
- 현 정보통신정책연구원 부연구위원

김 사 혁

- 한양대 경영학과 졸업
- 한양대 경영학 석사
- 한양대 경영학 박사수료
- 현 정보통신정책연구원 부연구위원

김 민 식

- 고려대 경영학과 졸업
- KAIST 경영학 석사
- 고려대 과학기술학 박사수료
- 현 정보통신정책연구원 부연구위원

정 부 연

- 동덕여자대학교 경영학과 졸업
- 현 정보통신정책연구원 부연구위원

이 은 민

- 성신여대 경제학과 졸업
- 성신여대 경제학 석사
- 현 정보통신정책연구원 부연구위원

정 현 준

- 고려대 경제학과 졸업
- 고려대 경제학 석사
- 고려대 경제학 박사
- 현 정보통신정책연구원 부연구위원

신 호 철

- 한국외국어대학교 경제학과 졸업
- 서강대 신문방송학과 졸업
- 서강대 언론학 석사
- 서강대 언론학 박사수료
- 현 정보통신정책연구원 전문연구원

문 성 배

- 경희대학교 경제학과 졸업
- New York University 경제학 박사
- 현 국민대학교 국제통상학과 교수

송 희 준

- 서울대 국사학과 졸업
- 서울대 행정대학원 행정학 석사
- 펜실베이니아대학교 위튼스쿨 정책학 박사
- 현 이화여자대학교 행정학과 교수

박 진 우

- 고려대학교 전자공학과 졸업
- Clemson 대학교 전기및컴퓨터공학과 석사
- Virginia Tech 대학교 전기공학과 박사
- 현 고려대학교 전기전자전파공학부 교수

오 철 호

- 성균관대학교 졸업
- 서울대학교 석사
- University of Illinois-Urbana 박사
- 현 숭실대학교 행정학부 교수

김 용 규

- 서울대학교 경제학과 졸업
- 미 Columbia 대학교 경제학 석사
- 미 Columbia 대학교 경제학 박사
- 현 한양대학교 ERICA캠퍼스 교수

최 양 희

- 서울대학교 전자공학과 학사
- 한국과학원 전기및전자공학과 석사
- ENST 전산과 박사
- 현 서울대학교 컴퓨터공학부 교수

김 도 연

- 서울대학교 언론정보학과 졸업
- 서울대학교 언론정보학 석사
- Univ. of Texas at Austin 언론학 박사
- 현 국민대학교 교수

윤 석 민

- 서울대학교 신문학과 졸업
- 서울대학교 신문학과 석사
- Michigan State University 언론학 박사
- 현 서울대학교 언론정보학과 교수

이 원 우

- 서울대 법과대학 졸업
- 서울대 대학원 법학 석사
- 독일 Hamburg 대학교 법학 박사(Dr. iur.)
- 현 서울대학교 법과대학/법학전문대학원 교수, 공익산업법센터장

이 성 엽

- 고려대 법학과 졸업
- 서울대 행정대학원 행정학 석사
- University of Minnesota 로스쿨 법학석사
- 서울대학교 대학원 법학과 법학박사
- 현 김·장 법률사무소 변호사

방통융합미래전략체계연구 정책 2012-01
소통과 창조 기반의 ICT 미래 국가발전전략 연구
(A Study on Connectivity & Creativity-based National
Strategy for ICT Development)

2012년 11월 일 인쇄

2012년 11월 일 발행

발행인 방송통신위원회 위원장

발행처 방송통신위원회

서울특별시 종로구 세종로 20

TEL: 02-750-1114

E-mail: webmaster@kcc.go.kr

Homepage: www.kcc.go.kr

인쇄 인성문화
