

우리나라 정보화 추진과제와 대응 방향에 대한 탐색적 연구

- 방송산업부문을 중심으로 -

서울대학교 경영대학 곽수일
건국대학교 경영대학 김우봉

1. 서 론

제1절 연구의 목적과 범위

현재 우리 나라의 경우 정보화 관련 정책과 사업은 초고 정보통신망구축을 중심으로 국가적인 규모로 추진되고 있다. 그러나 이러한 현상은 정보의 주된 사용자인 민간부문에서의 수요측면을 충분히 반영한 정보화라기보다는 선진각국들의 21세기 정보화 주도권 선점에 대한 대응과 세계시장에서의 입지를 고려한 정부 주도형 정보화라는 인상이 짙은 것이 사실이다. 여기에는 정보화 관련기술이 계속 새로이 등장하고 있기 때문에 민간이 아직 실용화되지 못한 정보기술

에 대한 수요를 현재화시키는 데에 어려움이 있다는 원인도 있다. 한편 초고속 정보통신망 구축사업만 하드라도 민간투자가 97% 이상 요구되기 때문에 민간부문에서 정보화의 니즈에 대한 확신을 가지지 못하는 경우 상당한 어려움이 있을 수 있다. 따라서 우리나라의 정보화의 성공적 추진에 있어서 민간부문의 역할이 매우 중요함에도 불구하고, 지금까지의 정보추진은 민간부문에서의 참여가 필요하다는 것은 보여주고 있으나, 이를 어떻게 이끌어 낼 것인가에 대한 방안을 잘 제시하지 못하고 있다.

이에 본 연구는 민간부문에서 적극적으로 정보화 추진에 참여할 수 있는 방안을 모색하는 데에 그 목적을 두기로 한다. 이를 위하여 기업을 중심으로 사회, 교육, 문화 등 제 민간부문에서의 정보화에 대한 인지도, 영향과 변화전망 등을 살펴보고, 그 다음 이들 사항과 정부의 정보화 추진정책과의 합치나 괴리, 누락여부등을 분석하여, 정부의 정보화 정책과 상호보완적인 민간부문에서 보는 효과적 정보화 추진방안을 모색하고자 한다. 이러한 연구의 결과는 향후 정부의 정보화관련 정책수립과 민간의 정보화 추진참여활성화에 기초적인 자료를 제공할 수 있을 것이다.

제2절 연구의 틀

1. 수요자 위치에서 보는 정보화

본 연구는 정보화의 수요자인 민간의 위치 (demand-driven approach)에서 정보화의 목적 또는 정보화를 통하여 추구하는 바 (goal-oriented view)를 효과적으로 달성하는 방안을 모색하기로 한다.

우리나라 정보화 추진과제와 대응방향에 대한 탐색적 연구

따라서 정보화의 기술적인 측면보다는 사회-경제적인 측면이 강조되고, 우리나라 정부가 제시하고 있는 정보화 추진정책의 제 측면보다는 보다 구체적인 정보화의 주체로서 민간부문의 조직체가 그 조직의 미래의 효율성과 유효성을 제고시키기 위한 정보화로 겪게 될 변화(수동적이든 능동적이든)를 중심으로 고찰하기로 한다.

2. 정보화의 단계별 검토

이 연구에서는 정보화는 참여범위와 효율화 수준에 따라 다음의 5단계로 발전하는 것으로 보았다.¹⁾ 이러한 정보화의 단계의 틀은 이 연구의 각 부문별로 통일적인 시각을 유지하는데에도 필요하지만, 정보화 과제의 대안을 고려하는 데에 체계적인 접근을 하게 하는 데에도 효과적이다.

- ① 제 1 단계 개인단위의 업무효율성증진을 추구하는 수준: 개별(개인) 수준의 정보화,
- ② 제 2 단계 개인간(소조직, 부서, 팀) 업무효율화 및 생산성을 추구하는 부서 수준의 정보화,
- ③ 제 3 단계 기업이나 조직전체의 업무성과향상을 추구하는 조직단위의 정보화, 이 단계에서는 시스템간의 통합(intra-organizational system)을 통한 조직내 시너지 효과를 얻을 수 있다.
- ④ 제 4 단계 상호 독립적인 기업이나 조직간의 상호협력을 통한 상승효과를 추구하는 조직간(inter-organizational) 정보화,
- ⑤ 제 5 단계 조직간 정보화 수준의 전사회적인 확산으로 타부문간의 연계와 협력을 통한 사회의 정보화.

1) Tapscott, D., *Digital Economy*, McGraw-Hill, 1996. 참조

이 들 정보화의 단계는 대체로 한 단계에서 다음단계로 발전하지만 동시에 으로 진행될 수도 있다.

3. 연구의 대상분야

정보화연구의 현실적인 제약과, 정보화의 영향과 중요성을 감안하고, 이 연구의 초점을 분명하게 하기 위하여 여기에서는 방송(서비스)산업을 그 대상으로 하기로 한다. 그러나 이러한 연구의 틀은 다른 산업의 정보화에 대하여도 확장이 가능하다.

2. 정보화 개관

정보화²⁾에 대하여는 여러 가지 개념들이 혼용되고 있는 것이 사실이다. 또한 기술적 공학적인 단면적 관점에서의 정보화는 많이 논의가 되고 있지만 사회, 문화, 정치, 경제적인 영향과 의의에 대하여는 비교적 간과되고 있다. 여기에서는 정보화사회의 주요특성을 기술적인 측면, 사회경제적인 측면, 문화-가치적인 측면 등을 살펴봄으로써 우리 나라 사회가 기대하고 있는 정보화의 추진 목표에 대한 컨센서스를 도출할 수 있겠다. 이러한 정보화추진 방향에 대한 정리³⁾는 이 연구의 정보화 발전단계를 구성하고, 단계별 과제를 도출하는 데에 큰 도움을 줄 수 있다. 이 장에서의 내용을 이 연구에서 관련자들이 가지는 공통적인 이해기반으로 삼기로 한다.

2) 이 내용은 민간부문의 면접 자들에게 정보화에 대한 방향에 대하여 사전에 제시하였고 일부내용은 그들의 의견이 반영되었음.

3) 한국전산원, 정보화의 개념정립 및 정보화 추진방안에 관한 연구, 1996. 8. 참조

우리나라 정보화 추진과제와 대응방향에 대한 탐색적 연구

가. 지식(정보)의 중요성:

정보화사회의 가장 큰 특징은 인력, 에너지, 원자재 등과 함께 지식이 부가가치를 증대시키는 중요자원이라는 점이다. 따라서 지식(정보)의 획득, 가공, 전달, 보관, 활용이 정보화추진의 핵심활동이다. 또한 정보자원은 다른 유형적인 자원과는 상이한 특성⁴⁾으로 말미암아 과거의 “量 중심의 사회는 質 중심의 사회”로 변천하고 있다. 또 혁신이 생산성의 원천이 된다. 따라서 정보화 추진에 있어서 이러한 특성을 최대한 활용할 수 있는 방안이 제시되어야 한다.

나. 디지털로 표시 전달되는 정보:

이는 과거의 정보처리가 문자에 의존하는 바가 컼지만 정보화사회에서의 정보처리, 전달, 축적방식 0과 1으로 표시되는 방식으로 변화되었다. 이는 대량정보, 대량유통, 통신중 정보손실의 획기적인 감소가 가능하게 되었다. 그러나 디지털형태의 정보는 지금까지와는 다른 기기(컴퓨터 등)와 기술의 사용을 필수적으로 하기 때문에 정보의 생산자나 소비자들이 이를 매체, 기기의 활용에 적응하여야 한다.

다. 가상(virtual)기업, 가상사회, 가상교육....:

정보화는 새로운 개념으로 가상공간(virtual space/ cyber space)을 만들어 내었

4) 이러한 특성으로는 정보의 비소모성(여러 사람이 또는 계속적으로 소모할 수 있다), 비이전성(정보를 양도해도 정보가 사라지는 것은 아니다), 누적효과성(정보가 쌓이면 효과가 누증한다), 비분할성(정보는 공유해도 나누어지는 것은 아니다), 의존가치성(정보는 그 자체로 효용이 생기는 것보다 다른 자원과 결합되어 사용된다), 자기조직성(정보의 융합이 용이), 전유불가능성(법적인 재산권의 유지가 쉽지 않다), 저장성, 재생산성(낮은 비용으로 복제가 가능하다), 무한가치성, 가치의 불확실성 등이 지적되고 있다. (한국전산원, 정보화의 개념정립 및 정보화 추진방안에 관한 연구, 1996. 8 p.22 참조)

다. 이는 물리적 구조와 논리적 구조의 분리로부터 만들어지게 된다. 예를 들어 과거의 기업은 조직원들이 공간적으로 시간적으로 같이 존재해야 한다고 생각하였지만 정보화에 따라 동시간성, 동공간성이 불필요하게 되어 지역적으로 시간적으로 떨어진 사람들로 기업을 만들 수 있다.

라. 대량(Mass)에서 다양한 소그룹으로:

고객의 니즈는 사람마다 다른 것이 당연하다. 정보화는 다양한 고객(소비자) 니즈에 다양한 방법으로 대응할 수 있게 만들었다. 따라서 과거의 획일적인 대량 생산, 대량유통, 대량소비의 시대에 규모의 경제를 근거로 한 대규모 기업조직은 정보화된 환경에서는 더 이상 중소규모사업체보다 유리하지만은 않다. 기업의 대소보다는 고객니즈에 정보기술을 이용한 대응이 잘 되었는지가 문제가 된다. Market niche, mass customization등의 개념이 이러한 맥락에서 등장하고 있다.

마. 통합과 상호연결(networking, eternality):

정보화는 정보통신이라는 새로운 채널을 통하여 조직내 정보와 조직밖 정보의 공유, 활용이 가능하여 상호연결의 범위가 클수록 각자의 가치가 커진다. 즉 조직내와 조직간의 연결은 상승효과(synergy effect)를 가져올 수 있다. 또한 이러한 연결에는 중간매개체가 불필요하기 때문에 조직의 계층은 줄어들고, 유통 등의 분야에서 중간상의 위치가 좁아진다. 또 정치적으로 간접민주주의는 정보기술을 이용하여 더욱 직접민주주의 형태가 실현 가능한 것으로 되고 있다.

바. 산업의 구분, 기능간의 구분, 제도적인 독점, 국경 등이 사라짐, 시장기능의 확대 (Borderlessness & Fusion/ Market):

앞서 지적한 대로 정보화는 시공간의 제약을 넘어설 수 있게 한다. 또 정보화는

우리나라 정보화 추진과제와 대응방향에 대한 탐색적 연구

기능간의 장벽을 넘어서게 한다. 정보의 통합화는 다기능 인력을 가능하게 하고, 제도적인 장벽에 의존한 전문성과 독점성을 사라지게 한다. 한편 시장기구의 기능을 더욱 원활히 한다. 그 결과 정부의 규제의 철폐와 세계적인 수준에서의 경쟁의 강화가 일어난다

사. 생산과 소비의 결합 (presumer):

정보자원의 경우 사용자는 새로운 정보를 부가시키는 역할을 하는 경우가 많다 따라서 정보자원의 사용자는 동시에 정보자원의 생산자가 될 수 있다. 따라서 생산자와 소비자를 이분하던 구분에 기초한 여러 제도들은 더 이상 유효하지 못하게 된다.

아. 기술적인 인프라의 중요성:

정보화는 정보 기기, 통신망, 관련기술이 갖추어지지 않고서는 실현될 수 없다. 또한 이러한 정보기술 및 인프라의 신뢰성이 없이는 안정과 발전이 이루어질 수가 없다.

<표 2-1> 정보화에서 필요기술의 변화

분야	과거기술	정보화에서 요구되는 기술
신호	Analog	Digital
정보Processor	전통적인 반도체	Microprocessor
시스템	host-based, stand alone PC's	client/server
네트워크	twisted pair, narrow band	information super-highway, broadband, Optical fiber
장비	dumb access	information appliance
정보형태	data, text, voice, image의 단편적인 형태	multimedia (multi user, multi channel, multi purpose, multi content)
소프트웨어개발	기능적	객체지향, 시스템통합
인터페이스	GUI	MUD, MUI
시스템개방도	폐쇄	개방(Open)

자. 경험하지 못했던 부조화와 역기능

(dark side of the information society):

다른 자원의 경우에서와 같이 개인이나 집단의 정보의 획득-보유-처리능력, 접근성의 차이는 사회적인 부와 권력의 배분에 차이를 만든다. 정보의 보안(security), 개인정보의 보호(privacy)문제도 쉽게 해결될 것으로 보이지 않는다.

우리나라 정보화 추진과제와 대응방향에 대한 탐색적 연구

제1절 방송산업부문 정보화 개관

1. 우리 나라의 방송산업

우리 나라의 방송은 1927년 1Kw 출력의 경성방송을 시초로 발전하여왔다.

우리 나라의 방송매체별 현황은 다음과 같다.

매체(대분류)	소분류	방송국	방송채널 및 하부조직	비고
공중파방송	TV	KBS	2개채널, 25개 지역별 직할 (총국)조직	
		MBC	19개 지역계열사	
		EBS		
		SBS(지역민방)		
		4개지역 민방		
	라디오	KBS	1AM, 2AM, 1FM, 2FM, 국 제방송, 사회교육방송	
		MBC	AM, FM	
		SBS	AM, FM	
		EBS	AM	
		종교방송	CBS, BBS, PBC, 아세아방송, 극동방송	
		교통방송	TBS	
유선망방송	Cable TV	프로그램공급업체	17개분야 28개채널	
		지역별 종합유선방송국	1차 54개지역CATV방송국	
위성방송	DBS (직접위 성방송)			무궁화 위성을 계기로 관련법 령정비 예정

우리 나라의 방송부문의 정보화 추진방향에 대하여 정보통신부, 공보처 및 주요방송국의 정책을 살펴보면 주요 내용은 다음과 같다.

가. 위성방송사업추진:

위성방송은 지상파방송에 비하여 다음과 같은 특징을 가지고 있다.

<표 1> 위성방송의 특징

구 분	위 성 방 송	지상파방송
주파수대역	SHF(12GHz)	VHF, UHF
송신장치	정지위성	지상송신소
송신전력	120W	1 - 50Kw
수신지점간의 거리	36,000Km	100Km정도
수신전파강도	약함	강함
영상신호변조	FM	AM
음성신호변조	PCM	FM
채널당 주파수 대역	광대역(27MHz)	협대역(6MHz)
장 · 단점	<ul style="list-style-type: none"> (1) 광대역성 (고속대용량통신) (2) 서비스지역의 광역화 : 위성통신은 정지궤도위성의 경우 위성 하나의 서비스범위가 지구표면의 1/3에 이를 정도로 매우 광범위하며, (3) 고품질: 방해물에의하여 방송파가 차단되지 않기 때문에 고품질의 서비스가 가능하다. (4) 다원접속성 : 복수의 지구국을 설치하여 위성을 매개로 쌍방향 다지점간의 네트워크 구성이 가능하다. 이는 경제성과도 연결된다. (5) 내재해성 : 위성을 이용하여 간단히 통신이 이루어지므로 지상 망보다 지진 및 태풍 등과 같은 지상재해의 영향을 적게 받을 수 있다. (6) 신호의 지연 : 예를 들어 정지궤도위성의 경우 지상으로부터의 거리가 36,000 km이므로 전파가 이를 왕복하는데 약 0.25초가 소요된다. (7) 태양의 간섭(Sun Transit) (8) 강우감쇄 : 단시간 내에 폭우 · 폭설이 집중될 경우 전파에 장해가 발생하여 통신이 두절될 수 있다. 	

자료: 한국전자통신연구소, 위성시대의 통신과 방송, 1996. 11. 참조

우리나라 정보화 추진과제와 대응방향에 대한 탐색적 연구

무궁화위성은 우리 나라 최초의 통신방송위성으로 직접위성방송, 회상회의 유무선TV중계, 고속-저속 데이터 전송, 도서벽지 재해통신, 디지털위성방송 등의 서비스를 제공할 계획이다.

<표 2> 위성사업단계별추진계획

추진단계	주요추진내역
위성통신시범사업 (92-95)	인텔셋위성중계기 임차시범사업: 위성기업통신망(VSAT), 위성비디오 통신, 위성디지털회선
무궁화 위성사업 95-2005	96년 3월 무궁화 위성을 이용한 사업: DBS, TV/CATV프로그램중계(SNG서비스), 회상회의, 데이터전송, 도시벽지, 비상재해통신
제2세대 무궁화위성사업	HDTV, PCM음악방송등 디지털 위성방송서비스

자료: 한국방송공사, 도표로 보는 위성방송, 1994. 12. 참조

위성방송의 미래: 위성방송은 광대역성, 동보성, 광영성과 경제성의 이점이 있고 정보화와 멀티미디어화에 따라 음성, 데이터, 화상, 영상을 통합하는 새로운 방송형태로 나타날 것으로 전망된다. 특히 디지털화는 시스템의 확장성, 편리성, 고품질화, 쌍방향화가 가능하므로 기존의 방송개념을 바꾸고 있다. 그러나 위성관련주파수자원과 정지궤도가 한계에 부딪칠 전망이라서 최근 각국의

위성발사가 증가하고 있고, 국제간 위성궤도 확보경쟁도 치열해고있다.⁵⁾ 현재 위성방송을 하고있는 국가는 우리 나라를 비롯하여 미국, 일본, 독일, 프랑스, 스웨덴, 네덜란드, 캐나다, 이탈리아, 영국, 스페인, 벨기에, 홍콩 등이다.

특히 디지털 위성방송은 ① AM, FM, TV, data, (음성, 화상, 영상, 데이터)의 신호들을 통합시킬 수 있다. 이 경우 매체간의 구분은 무의미하고 새로운 형태의 매체가 탄생할 수 있다 ②고품질화 ③다채널화 ④다기능화 (통신-방송, 방송-컴퓨터의 융합), ⑤압축기술요구 등의 특성이 있다. 그리고 앞으로의 위성방송기술의 발전은 또다른 충격을 방송산업에 줄 수 있다. 그러한 가능성이 있는 기술들로는 고주파대역의 활용, 위성의 대형화(긴 수명, 고이득 다중빔 안테나), 지구국의 소형화, 압축기술의 고효율화, 서비스의 고품질복합화기술 등이 있다.

나. 방송산업의 활성화:

한편 방송산업의 활성화정책으로는 다음과 같은 정책이 추진되고 있다. 방송산업의 장기적인 발전의 기술적인 토대를 공고히 하기 위하여 방송사와 산업체간의 공동기술개발을 위한 협의체 구성하여 선진방송기술의 습득과 신방송

5) 아시아의 통신방송위성('93-'95년 발사)

위성명	국명	정지궤도위치	발사예정
Thaicom	태국	동경 101.5도	'93년 12월
Measat	말레이시아	동경 91.5도	'94년 4월
APSTAR	홍콩, 중국	동경 130도	'94년 말
PANAMSAT	미국	동경 168도	'94년 가을
Asiasat-2	홍콩	동경 100.5도	'95년
Koreasat	한국	동경 116도	'95년 6월
TCSAT	일본	불명	'95년 8월
PalapaC	인도네시아	불명	'95년 10월

* 인텔샛의 위성은 제외.

우리나라 정보화 추진과제와 대응방향에 대한 탐색적 연구

기술의 개발을 추진하고 있고, CATV부문의 조기정착을 위하여 종합유선방송허가구역을 기존 54개에서 116개지역으로 확대하였다 또한 복지정책과 연관하여 복지방송 (청각장애인을 위한 Caption방송, 시각장애인용 방송개시)서비스를 시작하였다 또한 21세기방송환경에 대응하기 위한 고선명 (HDTV) TV기술개발 및 방송준비도 추진 중이다.

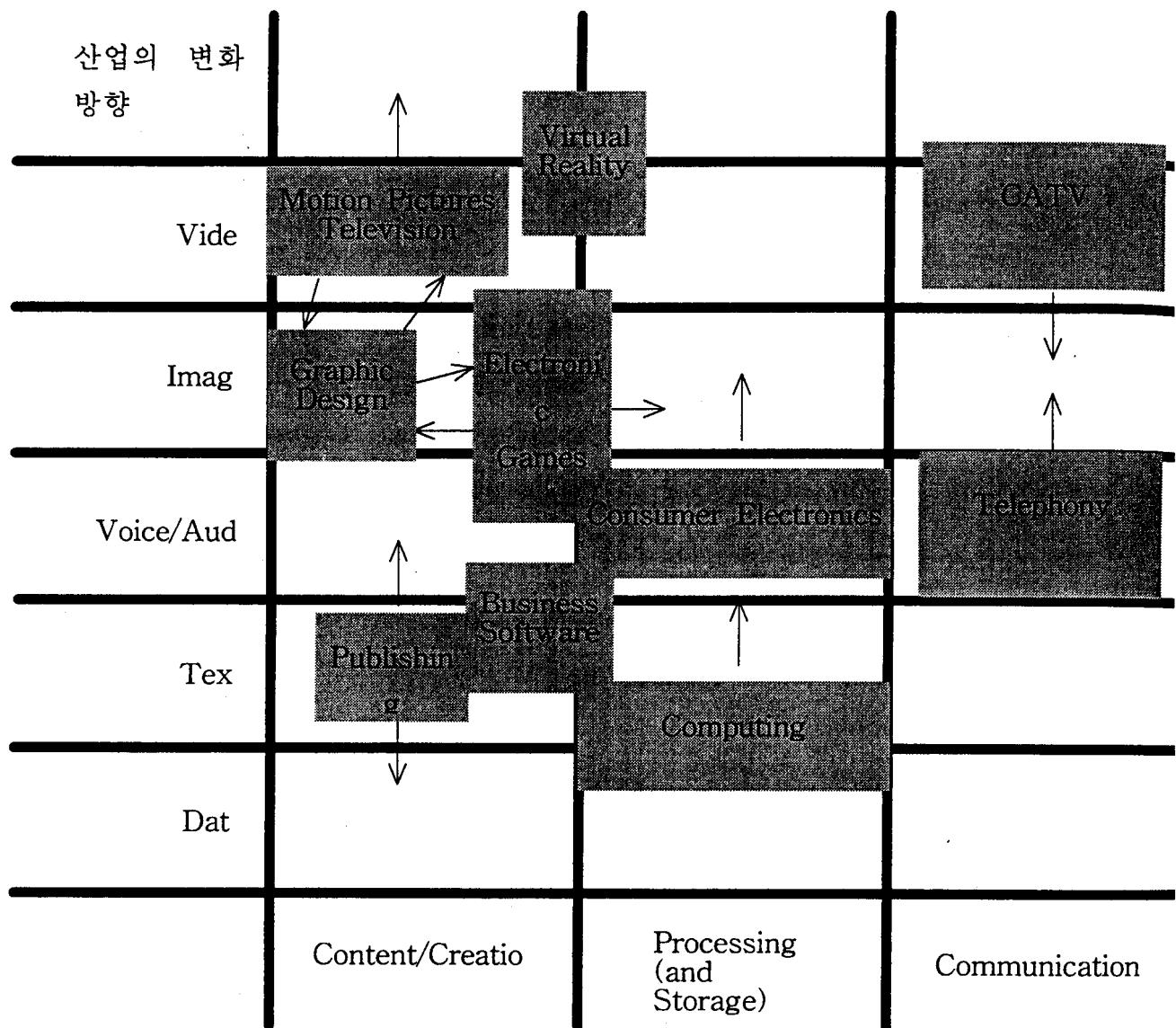
다. 단일방송법의 제정추진

현행 방송관계법으로는 위성방송에서조차 모든 채널이 다양한 내용을 포괄하는 종합편성만 가능하게 하고 있다. 또한 방송의 전송매체별로 방송법, 종합유선방송법 등으로 다원화된 법체계를 가지고 있고 방송과 프로그램의 제작의 분리 및 전문화도 어렵게 되어있다. 또 외부적인 환경으로 외국 위성방송의 국내시장 침투가 시작된 상황에서 우리 나라의 방송산업의 발전에 제약요소가 되고 있다. 이에 방송사업의 범위, 프로그램의 제작 등에 대하여 보다 덜 규제되고 매체에 상관없는 단일 방송법이 준비되고 있다.

2. 정보화 사회에서의 방송산업의 변화 추이

정보화사회에서의 방송산업은 점차 통신, 연예, 오락, 출판, 방송, 컴퓨터 등 의 산업의 상호간 융합형태로 발전하고 있다.

<그림1> 방송산업의 변화 추이

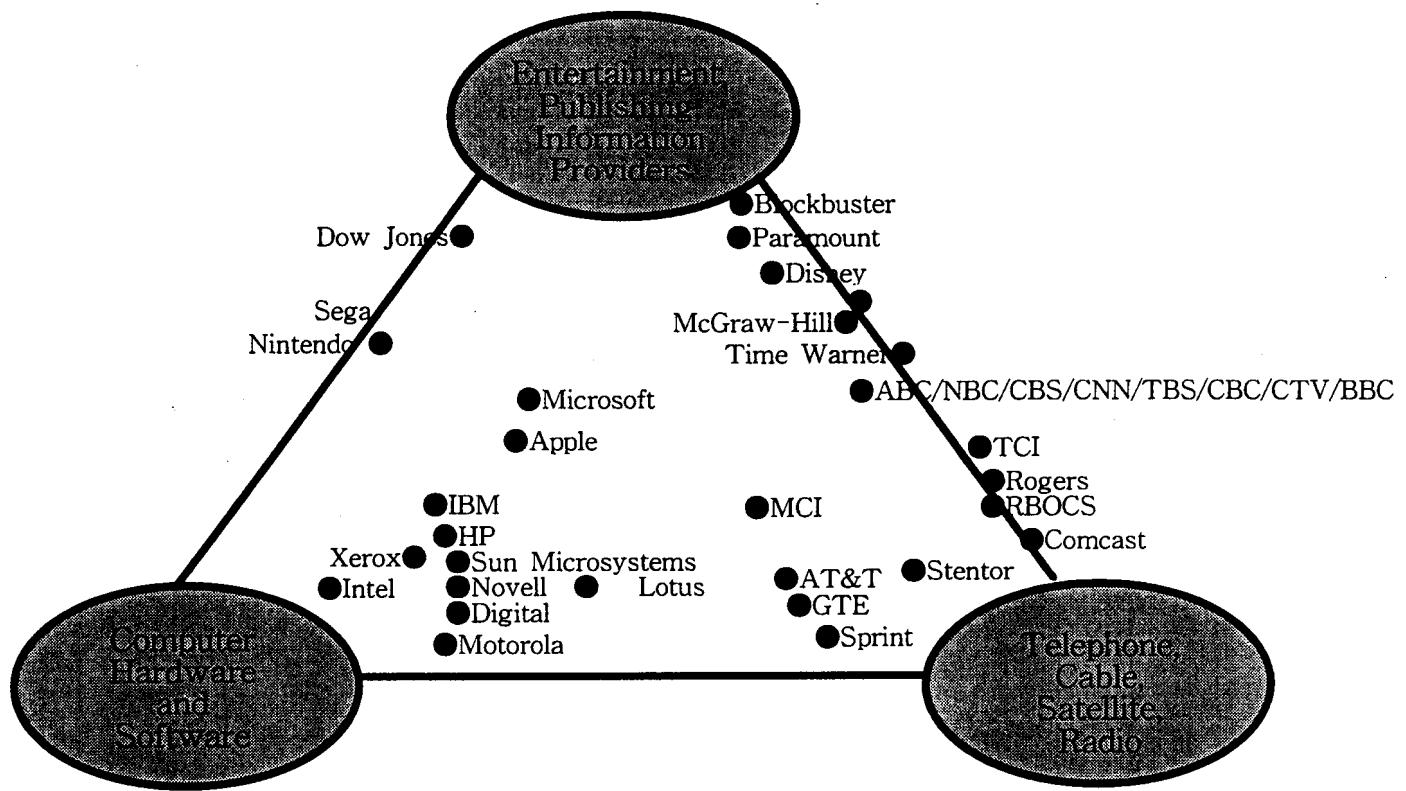


(자료: paradigm shift)

이에 따라 미국의 경우 통신, 방송, 연예-오락, 컴퓨터회사간의 간격이 점차 축소되고 있거나, 과거의 구분이 모호해지고, 경쟁관계가 복잡해지고 있다.

우리나라 정보화 추진과제와 대응방향에 대한 탐색적 연구

<그림2> 미국의 주요 방송, 통신, 연예오락, 컴퓨터회사의 위상비교



<표 3> 정보화(뉴미디어화)가 방송산업에 가져오는 변화요약

분야	과거특성	정보화에서 요구되는 특성	방송산업에서의 영향
신호	Analog	Digital	디지털정보, 디지털전송, 디지털네트워크를 요구
상호연결 시간	Synchronous	Asynchronous	시청과 방송의 동시성 제약이 없어짐.
채널/경로 네트워크	공중파 twisted pair, narrow band	다양한 채널 (유무선, 위성 등) information highway, broadband	고속, 대량 전송, 다채널화
장비	TV radio	intelligent information appliance	오락, 교육, 업무용 복합정보 기기화
품질	저급	고급	고품질 content 제작이 요구됨
정보흐름 방향	일방통행	쌍방통행	주문형 광고, 주문형 프로그램, 능동적 시청자
고객	시청자(passive), 소비자	이용자(active), 생산자	고객은 더 이상 수동적 시청자가 아님
고객위치	가정	모든 곳	
통제	방송업자	고객	방송내용은 지금까지 방송사에서 주고 있었으나 이제는 고객이 통제력을 가짐. 고객이 프로그램선택하고 스케들을 조정한다.
스케줄	prime time	anytime	
재원	광고	고객	광고도 고객이 선택할 수 있으므로 고객은 정보로서의 광고를 추구함, 재원은 광고주로부터 오는 것에서 정보서비스 제공에 대한 고객으로부터의 수입으로 변화
제작	고가	저렴	
media 특성	mass media	분자화, 지역화, 특성화 media	mass-customization 이 필요
방송산업	다수(소규모) 방송산업	대규모 소수 사업자로 통합통신, 컴퓨터, 정보산업과의 연계	

우리나라 정보화 추진과제와 대응방향에 대한 탐색적 연구

특히 방송과 통신의 융합은 방송사업자의 통신영역에로의 진출과통신사업자의 방송영역에로의 진출이 예견된다. 종래에는 이 두 산업사이에는 제도적 및 기술적인 장벽이 존재하였던 것처럼 보였다. 그러나 선진국에서의 공중 전기통신망과 CATV망의 서비스경합, 위성통신 및 방송에서의 기존 방송사(방송전송로를 이용한 통신서비스)와통신사업자(통신망을 이용한 방송서비스)의 경합 등에서 이들 두 산업의 융합 내지 경합은 흔히 볼 수 있는 것이 되고 있다. 이러한 구조변화는 기술적으로는 컴퓨터와 전송로의 결합, 전송로의 디지털화, 대용량 고속화, 동일 전송로의 다목적 공용화, 결합화, 이종 전송로의 복합화 등으로 일어나게 된다.

이러한 융합은 그 동안 방송을 one-way mass media, 통신을 two-way personal media로 보던 개념을 근본적으로 바꾸어 놓아 쌍방향 방송(interactive broadcasting), 다자간 대량 통신으로 발전하고 있다. 이에 따라 과거의 낡은 기술환경에 근거한 법률의 개정이 요구되고 있다. 앞에서의 우리나라방송법개정정책은 이러한 배경에서 나온 것이다.

3. 우리나라에서의 방송부문정보화 동향

앞에서 지적한 정보화에 따른 이러한 현상들은 우리나라의 방송산업부문에서도 마찬가지로 커다란 영향을 주고 있다. 현재 방송과 통신, contents업계의 시장구조와 경쟁에 대한 법률이 이해당사간의 첨예한 대립으로 입법과정에 상당한 시간이 소요되고 있는 실정이다. 이러한 현실은 방송산업에 대하여 우리나라정부가 통신-산업부문정책과 문화-언론정책이 새로운 정보사회의 현실에 대응하지 못하고 적절한 조정과 통합이 이루어지지 못하고 있는 데에도 그 원인이 있다.

제2절 우리 나라 방송부문에서의 단계별 정보화추진의 과제와 대응방안

가. 접근방향

여기에서는 특히 TV방송을 중심으로 하는 방송산업체에 초점을 맞추기로 한다. 이 연구에서는 방송부문의 정보화의 발전단계를 다른 산업에서와 같이 1단계 방송부문인력의 정보화, 2단계 방송부문 (부서)조직의 정보화, 3단계 방송사의 통합정보화, 4단계 개방형 미디어산업 (Open media: 방송사 및 통신부문과의 협력), 5단계 여러 부문과의 융합, 새로운 형태의 산업 (The fusion)의 다섯 단계로 나누어 살펴보고 우리 나라에서의 각 단계 정보화추진의 과제와 대응방안을 제시하기로 한다. 또한 여기에서의 방송부문이라고 함은 주로 방송프로그램의 제작과 송출부문에 주안점을 두되 관련된 통신산업, 정보영상멀티미디어 산업부문도 연관지어 보기로 한다.

나. 방송산업에서의 정보화

방송부문의 정보화는 크게 2가지 방향에서 진행되고 있다. 한가지는 방송프로그램의 제작과 편성 등 방송산업내부의 정보화이고 다른 한 방향은 방송의 송출방식, 포맷, 채널에서의 정보화이다. 이 두 가지는 서로 영향을 주기도 하지만 내부의 정보화는 방송인력과 부서 조직의 정보화에 큰 영향을 주고 있고 방송채널과 송출방식의 변화는 주로 방송사간, 방송과 타산업과의 연계, 새로운 뉴미디어의 출현에 큰 영향을 주고 있다.

내부정보화의 영향은 주로 방송자료의 데이터베이스화와 연결되고 있고 이는 멀티미디어 데이터베이스화로 나가고 있다. 현재까지는 대부분의 방송사에서 text-based DB와 화상 및 영상 DB는 분리되어 운영되고 있으나 장기적으로는 통합화되어갈 것이다.

한편 방송채널, 포맷, 송출방식의 정보화, 예를 들면 위성방송, 디지털방송,

우리나라 정보화 추진과제와 대응방향에 대한 탐색적 연구

HDTV, 쌍방향TV, video-on-demand, 는 산업의 기반변화, 경쟁변화, 정책의 변화, 신 산업의 출현 등으로 나타나고 있다.

여기에서는 민간TV방송사, 정보통신부, 공보처, CATV, 한국통신, 관련연구인력과의 면담과 자료수집을 통하여 정보화의 과제와 대응방향을 정리하였다.

1. 제1단계 방송부문인력의 정보화

방송부문 인력의 정보화 단계는 방송의 기획, 프로그램제작, 등의 과정에서의 정보기술활용에 관한 것이다. 여기에 대하여는 각 방송사의 동향과 대책을 기초로 정리하였다.

한국방송공사를 위사한 방송사들은 현재 text-based자료의 검색과 처리를 위하여 거의 networked DBMS를 사용하고 있으나 음향 및 화상자료에 대하여는 아직도 제목과 특징만을 정리한 목록카드나 list제공과 오디오테입, 비디오 테입, 음반, 등의 다양한 매체를 사용하고 물리적인 보관, 처리에 의존하고 있는 형편이다.

한편 디지털화 등의 기술변화에 따라 방송인력들의 정보화, 나가 멀티미디어정보화대응능력과 기술⁶⁾을 가져야 하고. 이에 대한 멀티미디어 장비(디지털비디오 장비)에 대한 투자가 엄청나게 요구되고 있다. 또한 부대비용이 급증하게될 전망이다. 예를 들어 HD(고선명)TV가 시작되면 지금까지의 소도구, 무대장치, 화장기술들의 품질⁷⁾이 지금보다 한 차원 높아져야 한다. 이러한 투자는 방송관련 비용을 높이게 되고, 높은 광고-방송비용은 소비자의 부담으로 전가될

6) 이와 관련된 기술은 사운드 처리기술, 디지털영상기술, 동적텍스트 기술 등이 있겠다.

7) 고선명TV의 경우 해상도가 높아져 지금까지의 TV로는 별로 문제가 안되던 사소한 부분까지 화면상 결함으로 나타나게 된다. 실제로 현재의 TV방송사의 소도구에 묻어 있는 때나 자국들이 그대로 나타나게 된다. 음향의 경우 고품질을 유지하기 위하여 모든 장치들의 품질이 크게 향상되어야 한다.

수 있다.

2. 제2단계 방송부문 (부서)조직의 정보화

방송사내 하부 부서의 정보화는 주요업무 전자메일, 전자결재, 신분증관리, 보도자동화 등이 중요한 인프라가 될 수 있다. 이는 방송사내 일련의 업무들이 정보화 기술의 활용과 조직내 경쟁이 활성화 될 수 있다. 이 단계에서 방송과 관련된 정보기술로는 위성을 이용한 중계기술 (SNG), 영상압축기술(mpeg, jpeg 등), 기존 매체와 경쟁하는 새로운 방송매체로서 CATV, VOD 기술 등이 있다. 이러한 기술발전은 더 많은 매체-채널을 비교적 쉽게 제공할 수 있게 되므로, 더욱 많은 프로그램의 제작이 요구되고, 매체간의 전문성(스포츠, 경제, 종교, 문화, 오락 등)이 반영되게 된다. 이러한 다매체-다채널 현상은 채널간, 방송사 내 조직간의 경쟁을 조장시키게 될 것이다.

한편 방송의 제작과 편성에서도 일련의 정보화가 취재와 중계의 기동성을 높이고, 로컬방송을 소규모인력으로 쉽게 운영할 수 있도록 한다. 또한 부서간 프로그램의 전송에서 초고속정보통신망의 활용이 시작될 것이다.

이 단계에서의 정보화 추진에 따른 과제는

첫째, 과거 여러 사람이나 대규모 조직이 수행하던 기능을 한 두사람이나 작은 조직이 수행할 수 있게 하기 위하여, 제작-편성방법의 변화, 다기능 방송 인력의 양성과 조직의 재편이 필요하다⁸⁾. 여기에는 노조와의 마찰과 정치권과의 역학관계가 영향을 줄 수 있다.

둘째, 다매체-다채널상황에서 정보화의 효과를 얻기 위하여는 내부경쟁의

8) 대부분의 대규모 방송사에서 이미 조직의 비대화를 비공식적으로 이야기하고 있다. 또한 신규매체 (위성방송 등)가 비대 인력의 해소방안이 될 수 있다고 보고 있다.

우리나라 정보화 추진과제와 대응방향에 대한 탐색적 연구

활성화 방안이 필요하다. 영국의 BBC에서는 제작과정의 경쟁활성화를 위하여 Producer's Choice라는 제도를 도입하여 제작자의 판단에 따라 방송국내부자원을 사용할 수도 있고 외부자원을 사용할 수 있도록 허용하고 있다.

셋째, 앞단계에서와 마찬가지로 방송의 주요업무의 상당부분 정보화에 필요한 설비투자는 규모가 상당히 크다. 특히 소규모 방송사로서는 쉽게 감당하기 어렵다⁹⁾. 즉 정보화 투자에 대한 경제적 타당성확보가 이루어져야 한다.

3. 제3단계 방송사의 통합정보화

이 단계는 방송사의 정보화가 전반적인 영향을 미치는 단계이다. 다매체 하에서 조직내 경쟁은 더욱 격화되고, 방송사가 사용한 여러 형태의 영상, 문자, 음향자료들의 활용을 위한 통합 DB archive가 만들어져 수집, 보관, 검색에 편리하게 되어야 한다(Multimedia DB의 실질적인 활용). 또 이 DB는 대외적으로 CD-Rom이나 다른 매체를 통하여 방송자료의 지적자산화 및 상업화를 가능하게 한다. 따라서 방송사는 이와 관련한 지적소유권의 확립정비가 필요하다. 현재까지는 대체로 외국의 광고물이나 프로그램을 복사하거나 모방하는 저작권의 침해가 문제가 되었지만, 앞으로는 국내방송사의 저작권보호장치도 필요하다. 한편 방송에서도 자료의 출처를 밝히는 것이나, 원저작자로부터 저작물의 사용을 사전승인받는 것을 게을리 할 수 없게 된다.

방송소프트웨어인 contents도 방송만을 위한 것이 될 수 없고 다목적화 및 다양한 형태화가 될 것이다. 이러한 정보화에 따른 환경변화는 프로그램의 제작 편성방식을 근본적으로 변화시킬 수 있다. 방송사의 조직 면에서도 기존의 프로

9) 한 예로 많은 지역 CATV방송국(SO)들이 초기에 고가의 베타캠방송장비를 갖추었지만 수익이 따라주지 못하였다. 오히려 몇몇 SO들은 투자비용을 낮추기 위하여 Super VHS장비(상대적으로 저가)로 대체 투자하였다. 이를 SO들은 이것이 성공적이라고 판단하고 있다.

그램제작-편성 방식에 따른 조직구조가 획기적으로 변화 할 것이고 전문적인 방송사의 경우 극히 소수의 인력만으로 운영될 수도 있을 것이다. 이러한 변화는 나아가서 방송산업구조에 있어서 전문분야 방송사업자, 프로그램제작전문사, 다채널 방송프로그램 송출 전문회사 등의 출현이 가능하게 되고, 방송의 소프트웨어/contents가 중요산업으로 떠 오르게 될 것이다.

이 단계에서는 대외적(국내 및 국외)으로 방송사간의 경쟁이 치열해 질 것이다. 그런데 현재의 지상파TV방송의 경우 종합편성요구나 자체프로그램제작의 무비율과 같은 규제는 무의미하다.

한편 방송산업에서의 내부적인 통합정보화에는 아직도 정보-통신분야의 기술적인 어려움, 투자재원의 문제, 조직-인력의 능력문제가 여전히 커다란 장해가 되고 있다. 이런 장해는 CATV, 지방 방송사 등 소규모 사업자일 경우 더욱 심하다.

이 단계에서의 정보화의 주요과제는

첫째, 방송산업에서의 통합 정보화(경영+제작+편성+자료)에 대한 모범적인 시스템의 개발이 필요하다. 이는 여러 기존의 방송사업자나 새로 참여할 방송사업자에 있어서 정보화 투자 및 조직구조의 결정에 하나의 모델이 될 수 있다¹⁰⁾. 통합정보화에 대한 투자는 앞단계에서의 정보화 투자노력과 지속적으로 연결되어야 한다.

둘째, 방송사의 지적재산권보호와 지적제산권침해방지노력이 필수적이다. 지적재산권의 활용은 기존방송사의 경우 ‘영상사업단’ 등의 별도조직으로 프로그램을 판매하거나 CD-Rom화하는 정도이다. 앞으로 Video clip을 판매하거나 새로운 프로그램으로의 전환 등의 사업다양화가 가능할 것이다. 한편 기존의 방송사의 경우 독점적인 지위를 이용한 대내적인 저작권 침해 사례가 없지 않

10) 여기에 대하여는 기존의 TV방송사의 기여가 필요하다고 본다. 그러나 방송사의 통합정보화에 대한 방송사 내부의 관심도나 우선 순위는 높지 않다고 보고있다.

우리나라 정보화 추진과제와 대응방향에 대한 탐색적 연구

았다. 따라서 방송부문의 지적재산권보호를 위한 제도와 관행을 정비할 필요가 있다.

셋째, 방송산업의 re-engineering이다. 이는 현재의 지상파중심, 종합방송 중심의 사업자구조가 CATV에서 볼 수 있듯이 분야별 전문방송사, 송출전문사, 프로그램제작전문사, 프로그램 유통전문기업 등의 출현에 대응한 경쟁의 률정비, 방송사의 전체조직구조의 변경 등이 필요하게 될 것이다.

4. 제4단계 개방형 미디어산업(Open media: 방송사 및 통신부문과의 협력)

이 단계는 정보기술을 활용하여 방송사간, 방송사와 타 매스컴간, 방송사와 통신부문과의 협력이 이루어지는 단계이다. 또한 기술적으로는 가용주파수 및 채널의 확대가 전망되고 더욱더 많은 방송경로와 방송산업에 참여사업자가 증가할 것이다. 한편 소비자(시청자)들은 매우 다양한 매체의 증가에 따라 자신의 관심사에만 편향적으로 될 가능성도 높다. 이는 극단적으로 다른 분야에 대해 무관심한 分衆化우려도 있다. 동시에 쌍방향 방송에 의하여 방송프로그램의 편성과 제작에 대하여 과거와는 비교할 수 없는 정도로 소비자들이 적극적으로 참여할 수 있는 수단이 생기게 된다. 한편 국제간의 경쟁에 있어서 외국방송사의 국내시장에 대한 직접진출이 가능하게 되고 마찬가지로 우리나라 방송의 해외직접진출도 가능하게 된다.

이 단계에서의 정보화 관련 중요과제와 그 대응방향을 보면 다음과 같다

가. 산업간의 무의미한 구분과 새로운 경쟁관계

앞에서도 지적하였듯이 컴퓨터와 전송로의 결합, 전송로의 디지털화, 대용량 고속화, 동일 전송로의 다목적 공용화, 결합화, 이종 전송로의 복합화 등을 방송과 통신을 다자간-쌍방향 대량 통신으로 발전시키고 있다. 한 예로 과거 위성의

경우 방송용 위성(BS)과 통신용위성(CS)이 구분되어 있었지만 이제는 그런 구분이 무의미하다. 이에 따라 통신관련사업자의 방송진출이나 방송사업자의 통신진출은 궁극적으로 허용될 수밖에 없다.

한편 뉴미디어는 과거 방송사와 직접적인 관련이 작던 유통산업과 방송산업, 서비스산업과 방송산업, 교육산업과 방송산업간의 전략적 제휴도 가능하게 되고, 과거 직접경쟁사라고 보기 어려웠던 신문산업, 잡지산업, 영화산업과의 직접적인 경쟁관계가 생겨나게 될 것이다. 따라서 기존의 방송사간의 경쟁에 기초한 제도로는 대응하기 어렵다. 즉 전송매체별, content별, 사업운영주체별, 지역별 분리, 사업영역의 분리, 경쟁의 제한 (예: 방송, 통신의 분리; 영화, 만화, 서적, 비디오, 영화, 음향, CD-Rom 등 산업의 분리; 공중파, CATV, 위성방송의 분리, 방송산업에 대한 진입장벽 등)은 사라져야 한다.

나. 가용주파수자원의 기술적 확대와 이에 따른 방송산업에서의 규제철폐
지금까지 방송산업에 대한 신규사업자의 참여를 규제한 중요한 이유 중 하나는
가용주파수의 한계이다. 이에 따라 주파수자원의 사용을 어떤 방법으로 할당하
는가가 큰 문제였고 지금까지는 정부의 기준에 따라 결정되었다¹¹⁾. 또 이 한계
는 방송산업의 제반규제의 가장 큰 원동력이 되고 있다고 판단된다. 그러나 가
용주파수는 기술적인 발전으로 보다 효율적으로 사용할 수 있게 되고 있고, 과
거의 정부에 의한 방송사업자의 선정도 주파수자원의 경쟁입찰 등의 방법보다
효율적인 방법이 되지는 못한 것으로 보인다. 따라서 향후 방송산업에서도 시장
진입과 퇴출의 자유화를 포함하는 경쟁자유화, 규제철폐 (예: 방송사간 및 방송
산업과 정보산업의 연계에 대한 제한해제)가 요구된다.

11) 여기에 대하여 90년대초 신규 공중파방송사와 CATV방송사의 선정에서 정부에 의한
사업자선정에서 볼 수 있다.

우리나라 정보화 추진과제와 대응방향에 대한 탐색적 연구

다. 고객의 선택권증대, 쌍방향방송등의 변화에 따른 방송제작과 편성에 대한 고객의 참여확대

뉴미디어 (예: VOD, Program-on-demand, internet broadcasting 등)의 확산은 고객으로 하여금 방송프로그램접근에 있어서 시간과 공간적인 제약을 뛰어 넘게 한다. 이는 프로그램스케줄링의 통제력을 방송사에서 고객에게로 넘겨주게 될 것을 의미한다. 따라서 고객의 참여를 전제로 하는 방송산업의 재편이 일어나야 할 것이다.

라. 국제경쟁의 관점에서의 방송정책

방송산업에서의 정보화는 국제화와 individual media화를 가져올 것이다. 기존의 우리 나라의 방송정책은 공보정책의 일환으로 국민의 계도와 언론의 선도적인 측면, 사회의 각 이해관계 그룹에 대한 방송서비스의 균배측면등 소위 ‘공공성’과 사회적 책임의 측면이 강조되어왔다. 또한 매스미디어라는 측면에서 집중화, 균일화, 수동적 대중문화의 특성에 대응하는 정책이었다. 문화적으로는 상당한 폐쇄성을 보이고 있다.

이 단계의 정보화(open-media)는 다품종소량생산, 개별고객위주형, 능동적 개인 문화, 개방된 세계문화에 대응 할 수 있는 방송정책을 요구하고 있다. 예를 들어 우리나라문화의 고유성보호를 위하여 방송contents에 대한 규제를 하는 것보다 고유문화에 대한 국내외고객의 접근을 유인할 수 있는 정책이 요구된다. 또한 경쟁상태의 방송산업에서의 ‘상업주의’에 대한 매도도 보다 합리적이어야 한다고 본다.

마. contents산업과 광고산업의 대응

정보화에 따른 다매체화, 경쟁자유화는 결국 contents의 질적 양적 향상을 요구하게 된다. 기존의 contents산업(영화, 음악, 미술, 만화, 교육 등)의 경쟁력이 강

화되지 않고서는 방송산업이 국제경쟁력을 가질 수 없다. 따라서 이들 contents 산업에 대한 육성과 지원방안이 미리 있어야 이 단계의 국제경쟁에 대응할 수 있을 것이다.

한편 광고산업의 경우도 프로그램에서와 마찬가지로 질적 향상이 필요하고 나아가 주문형 광고, 고객참여형(interactive)광고, 정보형 광고를 개발하여야 한다.

5. 제5단계 여러 부문과의 융합, 새로운 형태의 산업 (The fusion)

이 단계에서는 방송산업이라는 단어가 더 이상 적합할지 의문이다. 이미 앞 단계의 산업간 연계가 더욱 심화되고 그 영역을 넓혀 새로운 산업의 형태로 나아갈 수 있기 때문이다. 통신+연예+교육+신문+방송+행정+출판+유통 등의 복합서비스산업의 형태로 융합되어 나아갈 것이다. 또 동시에 기존의 방송의 세부기능이 분리되어 나아갈 수도 있다. 또한 이러한 융합은 국제화를 더욱 심화시켜 전세계를 대상으로 하는 다국적 매체의 등장도 가능하게 한다. 또한 정보화에 따른 멀티미디어화, 산업의 융합화는 더 이상 방송산업의 특수한 지위를 허용하지 않을 것이다.

이 단계에서 만나게 될 정보화의 주요과제는 다음과 같다.

가. 다국적 미디어에 대한 대응

다국적 미디어 복합미디어의 등장은 고객들로 하여금 문화장벽을 넘어서게 하여야 한다. 한가지 방법은 현재 인터넷에서의 번역서비스와 같이 다국적어로 제공되는 프로그램이 개발되는 것과 같이 방송(미디어)산업이 국제화이고, 다음으로는 우리 나라 고객이 국제화되는 것이다. 여기에는 언어장벽과 문화장벽이 중요한 걸림돌이 될 수 있다. 한편 인력의 측면에서도 다국적 미디어에 대응할 수 있는 다중언어사용 방송전문인력의 양성이 필요하다.

우리나라 정보화 추진과제와 대응방향에 대한 탐색적 연구

나. 초고속정보통신망은 미래의 정보산업의 대전제

지금까지의 방송산업의 미래상은 초고속정보통신망에 대한 고객들의 접근이 보장되어야만 이루어질 수 있는 것이다. 이는 최소한 고속 대용량의 통신망이 현재의 전화선이상으로 확산되어야 한다. 정부의 2015년 까지의 통신망계획도 결코 빠른 것은 아닐 것이다.

<표4> 민간에서 보는 방송부문 정보화 추진의 과제와 대응방향요약

정보화의 영역 및 단계	정보화 기술	정보화에 따른 영향, 변화	새로운 개념/ 주요수요서비스
The Fusion	-The Net -쌍방향 방송 -고객참여에 의한 제작, 프로그램	-지식중심사회에서의 뉴미디어 -문화장벽의 붕괴	-선택적 정보 -실시간 정보 -양방향 정보 -제공자와 사용자의 공동제작 -방송, 영상, 신문, 잡지 등의 융합 -다국적 매체
The Open Media	-Inter-institutional computing, programming -늘어나는 가용주파수, 가용채널 -New media의 실질적인 영향	-기업간 협력과 경쟁관계의 변화 -세계적 미디어 출현 -고객프로그램 스케줄링능력(고객 컨트롤장악)	-미디어 통신망의 통합 -정보로서의 광고 -소장자료의 상업화, 대외서비스 -Internet broadcasting -멀티미디어광고 -program-on-demand

정보화의 영역 및 단계	정보화 기술	정보화에 따른 영향, 변화	새로운 개념/ 주요수요서비스
The Integrated Media	<ul style="list-style-type: none"> -방송사 전체수준의 information structure. -정보시스템 통합 	<ul style="list-style-type: none"> -방송기업내 조직 관계, 업무내용의 변화 -방송 Content 구성을 개편 -제작outourcing 	<ul style="list-style-type: none"> -다매체하의 경쟁격화 -광고시장의 분할 -영상DB, archive: Video, Sound, News, Photo, disk, research Libraries, archives 통합 -데이터의 재활용
The High-performance Team	<ul style="list-style-type: none"> -새로운 방송매체: CATV, 위성방송 -team computing -방송사내 고속전송 -위성을 이용한 중계 시설, -압축기술(예: jpeg) -포맷전환 -HDTV -한정된 주파수, 채널 	<ul style="list-style-type: none"> -프로그램의 재편 -매체간 전문편성 -광고시장의 경쟁 -다채널시대 	<ul style="list-style-type: none"> -매체간 경쟁체제시작 -채널간의 경쟁(동일매체내) -outsourcing
The effective individual	<ul style="list-style-type: none"> -Personal multimedia -computer graphics -저작용 소프트웨어 -고품질 방송장비 -개인통신장비 	<p>효율적 제작 종합편성체제</p>	<ul style="list-style-type: none"> -프로그램간의 경쟁 -취위진 프로그래밍 -대화성의 부여 -동적인 텍스트 -사운드처리기술 -비디오 클립활용

우리나라 정보화 추진과제와 대응방향에 대한 탐색적 연구

정보화의 영역 및 단계	주요 정보인프라 (법, 제도, 관습) 변화요구	정부의 관련정책(기준)
The Fusion	-초고속정보통신망은 미래의 방송산업을 위한 대전제	
The Open Media	<ul style="list-style-type: none"> -통신과 방송의 융합 -표준화의 확립 -유연성과 확장성 확립 -방송사간 제휴 -방송과 타산업간의 제휴 -방송산업의 자유경쟁체제 -고객의 선택권 -쌍방향 고속, 대량 통신망 -방송사 재원구조의 변화 광고판매에서 정보판매 	<ul style="list-style-type: none"> -전송매체별, content별, 사업운영주체별, 지역별 분리: 사업영역의 분리, 경쟁의 제한 -방송, 통신의 분리 -영화, 만화, 서적, 비디오, 영화, 음향, CD-Rom 등 산업의 분리 -공중파, CATV, 위성방송의 분리 -방송산업에 대한 진입장벽 -방송-통신의 대외 개방지연
The Integrated Media	<ul style="list-style-type: none"> -컨텐트의 다목적화 -적절한 서비스품질의 확보 -방송정보센터 	<ul style="list-style-type: none"> -기존 방송산업체 중심의 안정된 경쟁, 통제체제유지 -한정된 주파수자원의 통제된 운용
The High-performance Team	<ul style="list-style-type: none"> -취재증계의 기동화와 국제네트워크 구성 -로컬방송의 간이화 -데이터방송의 실용화 -방송국내 부서간의 경쟁 	<ul style="list-style-type: none"> -국간 전송에서의 초고속정보통신망 활용 -CATV의 초고속망 연계방안 -실질적으로 방송사에 일임
The effective individual	<ul style="list-style-type: none"> -멀티미디어환경에 대한 기능과 지식- 방송설비의 멀티미디어화 	(특별한 정부차원의 정책은 없음)

정보화의 영역 및 단계	대응접합여부/ Gap / 문제점	민간에서 보는 정보화추진방안
The Fusion	-기능별 정부통제	-새로운 형태의 방송산업에 대한 대응노력 필요 -다국적 미디어에 대한 대응
The Open Media	-정보파이 -문화적 고유성의 위기 -쌍방성 등의 변화에 대한 소비자 와의 interface를 어떻게 가져갈 것인가? -외국 방송업체의 진출대응, 협 력방안필요	-방송관련산업체의 새로운 형태의 경영 -사업으로서의 방송산업에서의 경쟁체제와 방송content의 문화적 고유성 유지문제를 분리해야 -content에 대한 자율규제 -방송산업국제경쟁력제고의 관점에서 경쟁 자유화, 규제폐지 -방송에 대한 소비자들의 참여확대방안 -방송과 통신의 인위적 분리 폐지 -가용주파수, 가용채널의 기술적 확대 내지 추가확보, 주파수자원의 효율적 배분 (통제가 아님)
The Integrated Media	-지적재산권 보장문제 -디지털 출판물의 조세 -방송산업체의 조직구조, 업무프로 세스의 정보화대응이 필요	-지적소유권보장 제도-관행의 정비 -방송산업의 re-engineering
The High-performance Team	-기존의 제작방법, 업무체계개선, 요구인력변화 -내부적인 경쟁체제전환 (노조와의 마찰우려) -정보화의 투자비조달/ 경제성	-부서별, 주요업무별 re-engineering -정보화 인력양성, 적절한 인력계획 -정보화투자의 경제성검토 / 투자자원조달
The effective individual	-정보화된 방송인력의 부족 -정보화 방송장비부족 -방송-광고비용의 증가부담	-정보화된 방송인력의 양성 -방송산업에서의 정보화 장비투자지원 -고비용화에 대한 대책필요

우리나라 정보화 추진과제와 대응방향에 대한 탐색적 연구

방송부문의 정보화는 전체적으로 볼 때 방송산업에 대한 정부정책과 규제가 과거와 같은 기능별접근의 형태로 이 산업에서 일어나고 있는 융합과 새로운 경쟁현실에 대응하지 못하게 하고 있다. 또한 방송산업을 국제화, 국제경쟁의 관점에서보다는 문화적인 보수주의의 관점에서 세계화와 역행하고 있다. 이는 새로이 준비되고 있는 방송법제정에서조차 정치 사회적인 방송산업의 사회적 규제가 중요쟁점이 되고 있어 정보화의 측면에서는 법제도가 여전히 결림돌이 될 것이다.

3. 결론 및 제언

20세기에 발달한 자동차는 대중의 이동수단이고, 부와 직업을 창출하는 역할을 해주었다. 그러나 스모그, 집단적 소외, 고속도로의 참상, 불규칙적으로 확장된 대도시 지역, 숨막히는 거리와 같은 어두운 면도 역시 만들어내는데 기여하였다. 이러한 관점에서 정보화가 사회에서의 비즈니스, 일, 교육, 생활에 긍정적인 방향과 부정적인 방향에 대하여 어떻게 영향을 미칠 것인가는 명확하지 않다.

이 논문에서는 우리나라정부가 추진하고 있는 정보화와 관련하여 방송산업에 대해 민간부문에서 살펴본 대응방안에 대한 의견수렴과 문제점 분석을 통하여 우리는 우리나라 정보화 추진상 다음의 과제들을 찾아볼 수 있었다.

제1절 우리 나라 정보화추진상의 중심과제와 제언

1. 협의의 정보화 개념 (revisit)

정부의 공식적인 정책이나 계획을 보면 거의 예외 없이 정보화를 전산화의 수준으로 정의하고 있다. 예를 들어 “정보통신연구개발법”에서 “정보화라 함은 전기통신설비 또는 전자계산조직 등을 이용하여 정보를 효율적으로 수집, 가공, 저장 또는 처리하여 유통시키는 것을 말한다 (제2조 제2항)”라고 정의하고 있고 정보의 개념을 “자연인 또는 법인이 특정목적을 위하여 모든 종류의 자료 또는 지식을 광 또는 전자적인 방식으로 처리하여 부호, 문자, 음성, 음향 및 영상으로 표현한 모든 종류의 자료 또는 지식”(제2조 제1항)으로 정의함으로써 정보 및 정보화의 개념을 전자화된 것으로 국한시키고 있다¹²⁾. 예를 들어 “정보화백서(한국전산원간)”에서도 정보화지표를 구성하는 변수들로는 전자계정보만으로 국한함으로써 전자정보를 고도화된 정보로 대치시키고 있다.

정부에서 추진하고 있는 정보화는 결국 컴퓨터와 통신기기에 직접적으로 관련이 있는 부분만을 다루고 있는데 오히려 간접적으로 영향을 받는 부분의 중요성이 더 클 수 있다. 즉 협의적인 정보개념은 정보화추진에 장해가 될 수도 있다. 인쇄매체, 노하우 등위에서 지적하고 있는 광 또는 전자적인 매체이외의 정보도 있고, 정보화에 따른 조직과 인력의 변화 사회적인 제도의 변화도 정보화의 개념에 수용하여야 할 것이다.

12) 이러한 협의적인 정보화의 인식은 과거 우리나라정보화를 주도해온 인력들이 주로 컴퓨터 통신관련 공학계 인사가 주류를 이루었고 과거 정부에서도 기술적 관점으로 치우쳐 있었기 때문이라고 판단된다. 또 다른 이유로는 정부조직의 기능적인 분화로 일부 부서 (정부통신부) 업무에 해당되는 정보화의 영역만 다룬 것도 있다.

우리나라 정보화 추진과제와 대응방향에 대한 탐색적 연구

2. 하드웨어 중심적인 정보화지향

우리나라정부의 정책에서 나타나는 정보화는 주로 물리적인 정보 기기 및 통신기기의 확충과 이를 이용한 업무의 자동화 정도로 보여진다. 정보화에 따른 정치사회 경제 각 부문에서의 제도절차의 개혁, 필요한 인력의 양성, 정보의 내용으로서 예술, 문화, 학문의 육성은 정보화와 관계가 없는 것처럼 간파되고 있다. 정보기술의 발달은 산업, 경제, 교육, 정치, 문화 심지어 종교에까지도 영향을 주게된다. 정보화정책을 추진하는 데에 있어서 이러한 제 분야들은 고려하지 않고 기술적인 부분만 독립적으로 다를 수는 없는 것이다. 이런 측면에서 교육 개혁이나 문예진흥은 정보화 논의에 포함되어야 할 것이다. 지금까지 하드웨어적인 정보화 분야에 대하여는 여러 가지 기구와 계획이 있었지만 그 이외의 분야에 대하여는 구체적인 대응방법들이 제시되지 못하고 있다.

3. 고객(민간)중심의 정보화

고객(개인과 기업)에게 정보화가 가져다주는 이익과 비용은 무엇인가? 고객은 정보화에 어떻게 대응할 수 있을 것인가? 시장을 생각하지 않고 정보화를 이를 수 있는가? 이러한 질문들은 바로 정보화를 수단(how)의 측면에서 보고자 하는 것이 아니라 무엇을, 어떤 내용(contents)의 정보를 사용할 것인가 하는 목적(what)의 측면에서 보고자 하는 것이다.

정보화가 국민과 민간기업들을 소비자로서 어떠한 내용의 정보화적응능력과 어떤 방법으로 이를 교육-배양시킬 것인지에 대하여는 정보문화의 확산정책 이외에는 구체적인 방안이 제시 되지 못하고 있고 실제로 누가 이러한 일을 수행해야 하는지에 대하여도 분명하지 않다. 또한 정보자원의 생산자로서 민간이

필요로 하는 정보화능력과 이의 배양방법도 제시되지 못하였다. 현재의 대강(大綱)적인 정부정책을 이제는 보다 확산시키고 구체화시켜 나가야 한다.

또한 정보화의 비용은 정부만이 부담하는 것이 아니라 민간(개인과 기업)에서도 부담해야 하는데 그 규모와 조달의 지원에 대한 방안이 제시되지 못하고 있다. 전체 사회수준에서의 정보화 비용산출을 다시 해보아야 할 것이다.

현재 21세기는 정보화로 장미빛으로 나타내고 있다 그런데 정보화의 과실(이익)이 민간에게는 무엇을 의미하는 것인지, 그 과실을 개별수준에서 얻는 방법은 무엇인지에 대한 내용이 누락되어 있다. 예를 들어 정보화는 많은 사업기회를 주고 있다 그러면 민간이 투자자로서 그런 기회를 어떻게 활용할 수 있을 것인지, 또한 정보화의 골드러시에 대한 충분한 정보제공과 공정한 경쟁보장은 어떻게 실현할 것인지 등에 대한 정책의 구체화가 필요한 시점이다.

4. 지적재산권제도

정보화 사회에 있어서 지식(정보)자원은 정보복사와 유통의 용이성 때문에 물리적으로 배타적인 권리를 유지하기가 쉽지 않다. 그러나 정보자원의 획득과 창조에 대해 투자되는 비용은 계속 증가하고 있다. 지적재산권에 대한 법률적인 보호는 이러한 경제 사회적인 환경에서 발전되는데, 특히 이는 정보화사회에서의 공정한 경쟁의 기반이 되기 때문에 그 중요성이 크다.

한편 지적재산권의 범위가 어디에까지 미칠 수 있을 것인가가 매우 중요하다. 예를 들어 정보화의 과정에서 많은 정보들이 DB화가 DB의 내용을 만든 사람과 DB를 구축한 사람 간의 지적재산권의 범위가 문제가 될 수 있고 DB의 어디까지에 대하여 지적재산권을 인정할 것인지도 문제가 된다.

지적재산권의 보호에 대하여 공중정보의 대양유통사업자나 대량전송사업자

우리나라 정보화 추진과제와 대응방향에 대한 탐색적 연구

가 어디까지 책임이 있는 것이지도 해결해야 할 과제이다.

또한 이에 대하여는 국제적으로 WIPO(World Intellectual Property Organization)을 중심으로 조약화의 움직임이 활발해지고 있다. 즉 지적재산권의 문제는 국제적인 것이다. 우리 혼자만의 결정으로 이루어질 수 있는 것이 아니다. 따라서 우리나라의 지적재산권에 대한 정책과 입장을 어떻게 국제화에 반영할 수 있을지도 문제가 된다.

5. 데이터와 정보시스템의 보안 (Security)

정보화의 단계가 조직내에서 조직간 사회적-세계적인 네트워크로 높아지고 범위가 확장될수록 통신보안은 정보화중요한 기초가 된다. 따라서 민간의 암호화등의 기술개발과 연구에 대한 진흥책이 필요하다. 그러나 민간기업에서의 정보보안에 대하여 정부가 모두 통제할 수 있을 것이라는 발상은 비현실적이다. 더욱이 국제간의 정보호환성이 중요한 부문에서의 정부주도의 보안시스템은 해당산업의 국제경쟁력을 저하시킬 수 있다.

보안에 대해 일반적으로 널리 수용되는 사회적인 원칙과 절차들이 전 분야에 걸쳐 준비되고 적용되어야 한다. 보다 구체적으로는 기존의 보안절차를 재평가해 볼 필요가 있고 민가부문에서도 정보의 보안필요성을 강조하도록 해야 한다. 여기에 대하여는 국가기관의 역할이 중요하고 민간(기업)과 정부간의 협력관계를 만들어야 한다.

전자 상거래와 관련하여 정보보안(인증, 접속통제, 정보기밀유지, 무결성, 부인거부기능의 확보)의 문제가 빨리 해결되지 않고서는 우리나라의 금융 및 기업부문의 정보화에서 사이버스페이스에서의 거래와 자금결제가 이루어 질 수 없으므로 사실상 존립자체가 불가능하다. 그러나 세계적인 추세는 사이버스페이스에서의 가상거래시장이 곧 열릴 것이므로 보안 문제에 대한 보다 능동적인

대응을 허용하여야 한다.

한편 국가기관은 국가비상사태나 외부로부터의 위해기도에 대하여 우리 나라의 정보고속도로인 국가초고속정보통신망의 적절한 보안계획을 수립해야 할 것이다.

6. Privacy

프라이버시의 문제는 국민등의 자유의 보장에 관한 것이다. 정보통신기술은 국민들의 자율을 신장시키기도 하지만 오용될 경우 심각한 자유의 침해를 가져올 수 있다.

과거에는 다른 사람에 대한 정보의 획득이 어려웠기 때문에 프라이버시의 문제가 대두되지 못하였다. 그러나 정보화사회에 있어서는 개인에 대한 정보획득의 어려움이 사라지고 프라이버시의 문제가 심각하게 고려되기 시작하였다. 즉 정보통신기술의 발달이 정보오용의 기회를 부추길 수 있지만 이러한 정보에 접근할 수 있는 사람들은 적절하게 통제할 장치가 없는 것이 더욱 위험하다. 즉 정부기관이 나 기업의 정보에 대한 접근과 프라이버시통제간에 적절한 균형을 찾아내야 한다.

또한 프라이버시의 침해는 시민적인 자유뿐 아니라 혼히 개인의 경제적인 손실로 연결된다. 지금까지 우리사회는 문서에 의한 개인정보는 거의 프라이버시가 없다고 보아도 좋을 정도였다. 우리사회의 이러한 태도는 앞으로의 프라이버시문제의 해결을 위하여 빨리 바뀌어야 한다

프라이버시를 위한 구체적인 대안으로는 소비자에 대한 교육, 기술개발, 규제, 자유방임적인 정책, 자율적인 규범들이 있다. 우리 나라의 경우는 프라이버시에 대한 보다 심도 있는 사회적 규범이 먼저 정립되어야 하고, 법적인 보호가 정비되어야 할 것이다. 또 이 프라이버시문제는 보안(security)의 문제와 밀접하

우리나라 정보화 추진과제와 대응방향에 대한 탐색적 연구

게 연계되어 있다.

7. 정보화 투자패턴의 변화

방송산업 정보화에 대한 투자는 빠른 속도로 증가하고 있고 이는 쉽게 감소되기가 어려울 것으로 전망된다. 특히 1-3단계의 정보화에서는 투자예산의 확보와 효율적인 사용이 중요하다. 여기에서는 투자예산의 효율적 사용과 기술적 노후화에 대한 대응에 대하여만 다시 지적하고자 한다.

“불경기가 될 경우 정보 기기를 판매하는 회사에서는 다른 민간기업에 대한 판매목표는 줄이지만 행정기관에 대한 판매목표는 여전히 전년대비 몇 %의 성장률을 쉽게 유지할 수 있다.” “소프트웨어를 판매하는 경우 정부기관의 경우 정말 필요한 것만 사는 것이 아니라 불필요한 기기에서도 장착할 수 있도록 충분한 양을 구매한다.”라는 이야기들은 정부조직의 정보화투자의 비효율성을 간접적으로 나타낸다. 이는 예산의 하방 경직성(동일항목의 경우 전년도보다 적어지지 않는다)과 정보 행정(정부)조직에 있어서의 정보화 예산사용과 관련하여 하반기 소나기식 예산사용 등의 비효율성이 지적되고 있다. 그러나 그보다 더 중요한 것은 민간기업을 포함하여 기존 시스템의 운영, 유지보수, updating 등에 만족해야 필요한 것이 아니라 정보기술의 혁신에 대한 투자와 이의 실험에 대한 투자도 용인되어야 한다. 그런데 대부분의 부문에서 정보화투자를 다른 유형적인 자산이나 물자에 대한 투자나 구매와 같이 취급하고 있다. 정보화 투자에 대하여는 리스, 인센티브구매, 시스템평가에 대한 기기 공급자에 대한 참여 등 다른 물자의 조달과는 상이한 관행이나 구매방법들이 허용되어야 한다.

8. 새로운 경쟁의 룰: 규제철폐

정보화는 많은 시장의 정보를 원활하게 제공함으로써 시장기능을 강화시킬 수 있다. 또 과거에 중요한 규제의 원인이 되었던 요소들이 더 이상 문제가 되지 않게도 하고, 폐쇄된 국내시장만을 대상으로 하던 규제도 그 실효성을 잃게 한다. 더욱이 정보화 사회는 새로운 시도와 창의성이 획기적인 부가가치를 만들어낸다. 이는 규제된 실험만으로 이루어질 수 없다. 실제로 민간부문에서 여러 가지 형태의 규제는 방송산업부문에서 정보화추진의 최대 족쇄라는 지적이다.

이러한 규제의 철폐는 많은 부문에서의 법률개정과 정부조직, 기업조직, 교육내용의 변화를 가져오게 하는데 정보화(기술)의 속도와 제도개선 및 규제철폐의 속도가 균형을 이루어야 한다.

9. 새로운 직장과 직업 (Work Crisis)

정보화의 단계가 높아질수록 전통적인 분업화된 직업, 평생직장(lifetime employment, job for life)라는 개념은 사라지고, 새로운 단기성 고용형태, 복합적인 직업, 개인의 끊임없는 창의성을 요구하는 직종들이 늘어날 것이다. 즉 직업의 내용에 관한 한 과거의 경험만으로 해결될 수 없는 일들이 늘어난다. 이는 새로운 기회도 주고 새로운 긴장을 유발하기도 한다. 정보화추진에서 이에 대한 구체적인 대비는 매우 중요하다.

10. 기술의 확보 및 개발방향

정보화기술의 확보는 비교적 각 부문에서 많은 계획과 투자를 해온 부분으로 볼 수 있다 그러나 정보화부문의 기술발전의 속도는 이 모든 것들을 능가하고 있다. 따라서 우리 나라의 경우 모든 부문의 모든 기술을 세계첨단으로 확보하려는 전략은 적절하지 않을 수 있다. 각부문의 정보화에 있어서도 기술개발의

우리나라 정보화 추진과제와 대응방향에 대한 탐색적 연구

우선 순위와 자원배분에서의 집중전략에 대하여 정부와 민간의 합의가 아직 도출되지 못하고 있다

제2절 향후연구방향

이 연구는 상대적으로 소수의 전문가 집단에 대한 의견수렴을 바탕으로 하고 있다.

민간에서 보는 정보화에 대한 의견을 수렴하는 데에는 대규모 집단에 대한 설문조사 방법과 소규모 전문가에 대한 의견수렴방법이 있다. 이 논문에서는 시간과 자원의 제약으로 후자의 방법을 택하였다. 구체적으로는 기본적으로 예상되는 정보화 추진과 변화에 대한 설명을 주고 그기에 대한 면담대상들의 의견을 직접 또는 서면으로 종합하였다. 그러나 여기에는 대다수의 정보화 관련자들 조차 담당분야와 경험내용에 따라 정보화의 방향과 전망에 대한 의견에 차이가 커서 평균적인 의견을 이끌어내는 것이 쉽지만은 않았고 또한 이런 평균적인 의견이 반드시 현실적인 것은 아니라고 판단되었다. 따라서 민간부문의 의견을 서론 부에서 제시된 연구의 틀에 접합시키는데에 일부 부적절할 수도 있다고 생각된다. 따라서 이러한 연구는 우리 나라 정보화 추진을 위한 하나의 시안이 될 수 있지만 향후 더 많은 관련자들의 의견과 정책담당자들의 견해를 그대로 드러내어서 심도 있고 실천적인 사항에 대한 논의가 필요하다고 본다.

參考文獻

<국내문헌>

- 강희일 외, “회상회의가 환경에 미치는 영향분석,” 주간기술동향, 한국전자통신 연구소, 729호, 1996. 1. 17.
- 공보처, 선진방송 5개년 계획(안), 1995-1999, 1995. 7.
- 곽수일, 국가사회정보화 촉진방안에 관한 연구, 서울대학교, 1994. 3.
- “국내통신기업의 21세기비전,” 통신시장, 통신경제연구소, 1996. 10.
- 궁상환, 오길록, “국내 초고속정보통신망 기술전략”, 정보통신학회 정보통신, 1994.2
- 김기훈, “복지정보통신정책의 발전 방향,” 국가기간 전산망 저널, 제3권 제2호, 1996. 6.
- 김인식, “초고속정보통신망 구축계획”, 행정과 전산, 정부전자계산소, 1994. 7.
- 김병근, “미국 통신법 개정의 주요 내용과 통신시장의 동향과 전망,” 1996. 9
- 김병근, “정보통신부문의 환경변화와 보편적 서비스 정책,” 1996. 7.
- 김효근, 정보화전략, 경문사, 1994
- 노봉남, 장용배, 정보통신사회 그 변화와 전망, 생능출판사, 1993.
- 문병주, 전자상거래 최근 동향 및 전망, 1996. 8
- 박성규, “정보화시대의 기업,” 사상, 1995(가을호). 나남.
- 박은성, 아시아의 경쟁·민영화 도입 현황, 1996.9.
- 박홍수, “정보화사회와 언론의 역할,” 전기통신논총, 한국전기통신공사, 1990
- 방석호, “통신관련법 개정과 우리의 21세기,” 통신시장, 통신경제연구소, 1996.10.
- 산업연구원, “초고속정보통신망 구축의 효과”, 실물경제, 1994. 6. 8
- 산업연구원, “미국 정보고속도로의 추진 방향”, 실물경제, 1994. 4.

우리나라 정보화 추진과제와 대응방향에 대한 탐색적 연구

- 서인갑, “초고속정보통신망 구축 추진전략”, 정보산업, 정보산업연합회, 1994.5.
- 신세기통신, 세계이동통신통계집, 1995. 11
- 송관호, “초고속정보통신망 구축 및 전망”, 컴퓨터, 1994.6.
- 안중호, 경영과 정보통신 기술, 학현사, 1993.
- 양승목, 정보화시대의 대중문화 환경 변화와 대중문화산업의 초정보 고속도로 사용전략에 관한 연구, 1996. 3
- 이순철, 천정락, “정보처리기술을 이용한 은행업무의 재설계에 관한 연구,” 경영 정보학연구, 제6권1호, 1996. 6
- “인터넷의 기업경영에의 응용,” VIP report (제120호), 현대경제사회연구원 1996. 9.
- 장근녕, 박명철, 국내 케이블TV/위성방송서비스 시장분석, 1996.
- 전자신문사, 정보통신연감, 1994, 1995, 1996
- 전자신문사, 멀티미디어 96, 1996
- 전자저널, “미,일의 정보고속도로 이렇게 다르다.” 전자신문사, 1994.8.
- 전자저널, “캐나다 정보고속도로 구축”, 전자신문사, 1994.10.
- 조성선, 주요국의 기술 경쟁력 평가, 1996.
- 조형제, 한국의 정보화정책, 무엇이 문제인가, 1995.
- 정보통신부, 電氣通信에 關한 年次報告書, 1995, 1996
- 정보통신부, 초고속정보통신기반구축 종합추진계획(안), 1995. 2.
- 정보통신부, 정보화촉진기본계획시안, 1995. 10.
- 정윤식, 일본방송체제의 법제도적 고찰, 통신정책 Issue 제5권 5호 통권49호, 통신개발연구원, 1993.
- 초고속정보통신망구축기획단, 한국정보문화센터, 초고속정보통신기반구축사업 민간참여 여론조사 보고서, 1995
- 최양희, 초고속정보통신망의 아용활성화 방안에 관한 연구, 한국통신학회, 1995.

- 최정호, 강현두, 오택섭, 매스미디어와 사회 (전정판), 나남출판, 1995.
- 통신개발연구원, 국가기간전산망이 사회 제 분야에 미친 효과 분석, 1992.
- 통신개발연구원, 방송정책발전에 관한 연구, 1990, 12.
- 한계섭, 우리 나라 중소기업의 경쟁력제고를 위한 정보시스템 개발, 1995. 6.
- 한국방송공사, KBS공영방송새로운출발과 과제, 1994. 4.
- 한국방송공사, 도표로 보는 위성방송, 1994. 12.
- 한국방송공사방송자료실, 해외방송정보센터조사보고서, 1995. 5.
- 한국전산원, 고객 우선주의, 1996. 10.
- 한국전산원, 국가정보화백서, 1994, 1995.
- 한국전산원, 21세기의 한국과 초고속정보통신, 1994.
- 한국전산원, 정보사회의 개념정립 및 정보화 추진방안에 관한 연구, 1996. 8.
- 한국전산원, 초고속정보통신정책세미나, 1994. 10.
- 한국전산원, 해외각국 정보화정책연구, (野村總合研究所刊 世界の情報産業 譯書), 1994. 12.
- 한국전자통신연구소, 위성시대의 통신과 방송, 1996. 11.
- 한국정보통신진흥협회, “21세기를 대비한 초고속정보통신망 구축종합계획”, 정보화사회, 1994. 4.
- 한국정보통신진흥협회, “산. 학. 연. 관. 전략적 협력체제구축”, 정보화사회, 통권 76호, 1994. 4.
- 한국통신학회, 초고속정보통신망 구축방안에 관한 연구, 1994.
- 한국통신동향정보실, 일본의 「1996년 통신백서」 개요, 1996.
- 한수용, “초고속정보통신망의 개념정립과 미국의 추진상황”, 통신정책동향, 통권 116호, 통신개발연구원, 1994. 5.

우리나라 정보화 추진과제와 대응방향에 대한 탐색적 연구

<외국문헌>

- Baran, N., Inside the Information Superhighway, Coriolis Group Books, 1995.
- Barnet, R.J., and Cavanagh, J., Global Dreams, Simon & Schuster, 1994.
- Boyett, J.H., and Conn, H.P., Workplace 2000, Plume, 1991.
- Bradley, S.P., and Hausman, J.A., Future Competition in Telecommunications, HBS Press, 1989.
- Brandenburger, A.M., and Nalebuff, B. J., Co-opetition, Harvard Business School Press, 1996.
- Egan, Bruce L., Information Superhighways: The Economics of Advanced Public Communications Networks, Artech House, 1993.
- Gore, Al and Bill Clinton, "Information Superhighway: National Information Infrastructure," 1994. 1.
- Hamel, G., and Prahalad, C. K., Competing for the Future, HBS Press, 1994.
- Information Infrastructure Task Force, The National Information Infrastructure: Agenda For Action, 1993. 9.
- Institute for Information Studies, Crossroads on the Information Highway, 1994.
- Kahin, B., Building Information Infrastructure, McGraw-Hill, 1993.
- Keen, P., Competing in Time, G.W. Ballinger, 1988.
- Kotter, J.P., Leading Change, Harvard Business School Press, 1996.
- Latta, J. N., National Information Infrastructure: A Foundation for Change, Volume 1-2,4th Wave, Inc., Alexandria, VA, 1993.
- Oshii, Y., and Komai, M. (ed.), Networks and Society, Institute for Posts and Telecommunications Policy, MPT(Japan), 1991
- Rheingold, H. The Virtual Community, Addison-Wesley, 1993.

- Stallings, W., and Van Slyke, R., Business Data Communications (2nd ed.), Macmillan, 1994.
- Tapscott, D., Digital Economy, McGraw-Hill, 1996.
- Tapscott, D., and Caston, A., Paradigm Shift: The New Promise of Information Technology, McGraw-Hill, 1993.
- Toffler, A., and Toffler, H., (forwarded by Gingrich, N.), Creating a New Civilization, Turner Publ. Inc., 1995
- NTT技術動向研究會編, 2005年の情報通信技術, NTT出版, 1992.
- NTT技術動向研究會編, 2005年の社會と 情報通信技術, NTT出版, 1991.
- 郵政省編, 通信白書, 大藏省印刷局, 平成4,5,6,7年 (1992-5)
- 奥村皓一, 日米歐の企業戦略, マルチメディアビジネス 東洋経済新聞社, 1994
- <http://www.kbs.co.kr>
- <http://www.strl.nhk.or.jp/results/annual/index.html>