

地域 情報通信 서비스의 改善方案

- 釜山 · 慶南을 中心으로 -

朴 珉 秀* · 金 基 文**

A Study on Improvement for Local Telecommunications Service

- In Case of Kyungnam and Pusan Area -

Min-Su Park · Ki-Moon Kim***

<목 차>

Abstract

I. 서 론

II. 지역정보통신서비스의 역할

1. 지역경제발전의 수단
2. 생산활동의 변화
3. 사회문제해결의 수단
4. 국제화사회기반 형성
5. 지역간 격차 해소

III. 지역정보통신서비스의 분석

1. 실태분석

2. 실태결과분석

3. 지역정보통신서비스의 문제점

IV. 지역정보통신서비스의 발전방향

1. 지역정보통신서비스의 발전방향
2. 지역정보통신서비스의 구축방안

V. 결 론

참고문헌

Abstract

As Daniel Bell says, that modern society is an information society. In contrast to earlier days, modern society has placed a high value on information and knowledge. Therefore, modern civilization depends largely on information and knowledge, which is the most valuable sources of all intelligence activities.

By coordinating a large number of human action, the information creates a powerful social tool. It combines its personnel with its resources and new materials at various level. At the same time, it continually evaluates how well it is performing and tries to adjust itself accordingly in order to achieve social goals. As we shall see, all this allows information to sew the various needs of society.

* 경성대학교 행정학과 강사

** 한국해양대학교 전자통신공학과 교수

In connection with above mentioned problem consciousness, the study is designed to sew the following purposes. As its title indicates, and perhaps most significant. This study is to review and reinterpret the existing literature on local telecommunication system, networks, and policy direction in order to arrive at a somewhat more general approach to understanding them.

In local telecommunications service, the service exploitation and promotion and database development must be accomplished by establishing local telecommunications. If we develop local telecommunications toward the progressing direction, we would dissolve the regional information disparity and could also make the local policy suited for high-intelligence society.

It is true of any science that knowledge is never complete. It is also true of a science that knowledge should grow, through systematic reexamination of the body of findings. There are certainly true of this study on the developmental direction for local telecommunication system.

I. 序 論

현대사회는 제2차 세계대전 이후 현격한 변화를 가져왔다. 위너의 사이버네틱스 이론과 샤논의 커뮤니케이션 이론을 母胎로 胎動하게 된 정보과학과 컴퓨터, 정보통신기술의 발달로 형성된 정보사회로 구분할 수 있다.¹⁾ 컴퓨터기술과 전기통신기술의 결합으로 비약적으로 발전하기 시작한 새로운 情報通信技術은 정치·경제·사회·문화 등 사회 각 부문의 급격한 변화를 초래하였다. 이러한 변화를 다니엘 벨은 後期産業社會라고 명명하고, 이 사회에서는 생산의 중심이 정보나 서비스의 생산으로 산업구조가 변함에 따라 사회적 가치가 자본으로부터 정보로 이행한다고 지적했다.²⁾

정보사회가 등장한 技術的 背景으로는 컴퓨터와 전기통신 등의 정보통신기술 혁신이 가져온 새로운 사회적 기술의 등장을 들 수 있다. 이러한 정보기술은 과거 산업사회의 기술이 인간의 육체적 노동을 대체한 것과 유사하게 인간의 정신적 노동을 대체·보강한다. 다시말해 컴퓨터는 인간의 정보처리 능력으로는 이제까지 해결할 수 없었던 방대한 양의 자료보존이나 계산처리를 매우 짧은 시간에 가능케 하였다. 컴퓨터 기술의 발전은 정보의 활용

을 더욱 가속화 시켰으며, 경영과 행정분야의 기술 혁신을 가져왔다. 한편, 정보통신 분야에서는 디지털화와 전송매체의 기술개발에 의해 통신의 신뢰성·효율성이 증대되고 광섬유의 개발은 많은 양의 정보를 보다 신속 정확하게 전달하게 하였으며, 위성통신의 발달은 지리적 제한을 넘어서 지구촌 시대를 도래하게 하였다. 뿐만 아니라 컴퓨터와 정보통신의 기술적 결합은 정보통신방식의 디지털화로 더욱 가속화 하며 새로운 정보통신망인 지역내 통신망(LAN : Local Area Network), 부가가치통신망(VAN : Value Added Network)등의 구축이 용이하게 하였고, 종합정보통신망(ISDN : Integrated Services Digital Network)의 개발에도 심혈을 기울이게 되었다.³⁾

情報化社會에서는 사회 전반에서 정보가치의 중요성이 확산되고 모든 정보활동은 정보시스템에 의존하게 된다. 정보에 대한 요구도 정보화의 진전에 따라 더욱 개별화·다양화 되어진다. 이와 함께 국내에서는 地方自治制의 실시로 지방화 시대가 시작되며 각 지역 특성에 따라 지역발전의 추구 및 지역주민의 요구가 높아지게 된다.

본 연구는 이 두흐름이 합해지면서 닥쳐올 情報化社會 및 地方化時代에 맞는 地域情報通信의 發

1) 신윤식의 3명, 『정보사회론』(서울 : 데이콤출판부, 1992), p. 26.

2) D·Bell, *The Coming of Post-Industrial Society Adventure in Social Forecasting* (N·Y. : Basic Book, 1973), p. 487.

3) 신윤식의 3명, 앞의 책, pp. 27-28.

展方向에 관한 연구이다.

현재 우리의 실정으로 지역간 특성에 맞는 정보통신을 개발 한다는 것은 절대절명의 과제이다. 따라서, 시작 초기부터 정확한 분석에 의해 지역정보통신의 개발이 무엇보다 우선되어야 할 것으로 판단된다.

우리나라는 國家의 중추기능과 정보가 수도권 집중현상이 심화되고 있으며 지방화시대를 맞이하여 地域均衡發展施策의 필요성이 날로 증대하고 있는 실정이다. 또한 지역정보화를 지역사회의 활성화 수단으로 활용하여 국토의 균형발전을 도모하고 地域사회의 정보사회 대비능력을 증대시켜 나가야 할 것이다.⁴⁾

이러한 관점에서 국가와 특히 지역개발을 가속화시키고 지역경제 및 산업활동을 활성화시킬 수 있는 중요한 원동력을 지역정보화에서 찾으려는 것은 미래의 정보사회 추이와 맥을 같이하는 것이 될 것이다.⁵⁾

정보통신서비스는 한국통신의 하이텔, 데이콤의 천리안, 포스데이타의 포스텔, 700서비스는 지역 영세업자들에 의해 정보가 제공된다. 이들은 영업 이익을 위해 흥미위주, 오락성 위주의 소프트웨어 개발에 전력하고 있다. 따라서 지역개발 정보부족, 지역주민이 필요로 하는 지역적 정보 부족, 오락성 및 퇴폐정보 난립의 문제점이 제기되며 이러한 문제등을 해결할 필요가 있다.

이와같이 지역정보통신의 중요성에도 불구하고 우리나라에서 지역정보통신에 관한 연구가 빈약하다. 따라서 본 연구는 우리나라 지역정보통신의 문제점을 올바르게 이해하고 지역정보통신을 성공적으로 이끌기 위해 지역정보통신 서비스는 미래에 어떠한 정보통신서비스가 필요한지, 어떻게 지역정보통신서비스를 관리할 것인가를 분석하고, 지역에

맞는 정보통신망과 정보통신서비스간의 연동이 가능한지 분석하고자 한다.

이와같이 地域情報通信을 실제적으로 분석함으로써 廣域行政⁶⁾ 및 地域住民이 요구하는 정보통신서비스를 제공할 수 있다. 따라서 地域廣域化에 이바지할 것이며, 地域情報通信서비스의 早期 發達로 지역간 격차를 해소하고 미래 지역정보화 사회에 적용할 수 있도록 하는데 그 목적을 두었다.

II. 地域情報通信서비스의 役割

1. 地域經濟 發展의 手段

19세기의 철도, 20세기의 고속도로 만큼이나 중요한 사회적 기반구조로 인식되는 현대의 정보통신은 산업의 정보화 지원을 통해 국가전체의 생산성 향상과 효율적인 자원의 활용을 가능하게 함으로서 국가경제 성장에 중요한 역할을 담당하게 된다. 즉 情報通信의 發展은 하나의 독립된 경제부문이 아니라 국가경제발전에 필수적인 요소로 등장하고 있다.

情報通信産業은 技術集約的 尖端産業으로 타산업의 발전에 지대한 영향을 미칠 뿐 아니라 미래 최대 고용산업으로서 각광 받고 있다.⁷⁾ 技術集約 尖端産業인 情報通信 産業은 타산업의 생산성·효율성 향상에 지대한 영향을 미칠 뿐 아니라 고부가가치 산업으로서 국가경제의 중요한 부분을 차지하고 지속적으로 급성장 하고 있다. 우리나라의 경우 1985년 情報通信産業은 국내 총산출액의 4.54%를 차지했으며, 통신서비스와 기기 부문은 각각 1983년에 비해 34.83%, 40.43%의 고성장을 기록했고 2000년대 까지 연평균 10.16%의 지속적인 성장을 이룰것으로 전망되고 있다.⁸⁾ 美國과 日本 등의

4) 김성국, "부산·경남지역 정보사회 촉진을 위한 전기통신 중장기 발전방향", 부산대학교 사회조사연구소, 1991, pp. 1-12.

5) 김영삼, "서울·부산 정보화 격차분석과 해소방안", 『지역정보화연구』, 1992, pp. 1-48.

6) 하나의 지방공공단체 또는 지방자치 단체의 행정구역 범위를 넘어 보다 넓은 구역, 즉 광역을 단위로 하는 행정으로서 이것은 기존의 행정구역 범위를 넘어서 발생하는 행정수요를 처리 하기 위하여 생긴체도를 말한다., 신두법, 『행정학개론』(서울 : 박영사, 1993), p. 208.

7) 박민수, " 한국의 전기통신정책에 관한 연구", (경남대학원, 석사학위논문, 1989), p. 15.

先進國의 경우 情報通信産業은 70년대에 이미 전
략산업부문으로 등장하여 지속적인 성장을 통해
국가경제 성장에 크게 기여하고 있다.⁹⁾

기의 모든 정보를 신속하게 전국에 파급할 수
있는 情報通信網의 發達은 지역간의 정보의 격차
를 해소시키고 지방의 교육·문화·의료 등의 사
회적 서비스의 질을 향상시켜 지방주민들의 삶의
질을 향상시킬 뿐 아니라 산업의 지방분산화를 촉
진시켜 지역경제 활성화에 일익을 담당한다. 즉 지
역경제의 불균형 성장, 지방과 도시의 문화와 교육
질의 차이, 대도시의 인구과밀 현상으로 인한 생산
활동의 비효율성 등의 문제해결에 정보통신이 중
요한 역할을 담당하게 된다.

2. 生産活動의 變化

企業들로 하여금 정보의 유효한 활용을 통해 합
리적인 경영관리와 합리적인 의사결정을 가능하게
하는 정보통신은 기업활동에 필요한 하나의 生産
要素로서의 역할을 擔當한다. 産業의 情報化를 통
한 기업의 지속적인 성장을 지원하는 정보통신의
역할은 정보통신을 이용하는 산업의 유형에 따라
다소 차이가 있으나 기업의 생산성 향상, 업무의
효율적 수행, 소비자의 욕구변화에 따른 신속한 대
응등에 크게 기여하게 된다. 생산요소로서의 정보
통신의 역할을 서비스산업·제조산업·운송업으로
나누어 보면 다음과 같다.

1) 서비스 産業

情報通信網과 팩시밀리·컴퓨터·현금자동지급
기·판매시점 정보관리 시스템·데이터 교환 시스
템 등의 통신기기를 이용한 각종정보의 신속한 유
통과 처리는 서비스 산업의 성장과 효율적인 경영

을 위한 必須的 要素로 등장하고 있다.

銀行을 비롯한 각종 금융기관들은 정보통신망·
현금자동지급기·신용확인 단말기 등의 통신기기
의 도입을 통해 고객들에게 시간과 장소에 구애됨
이 없이 신속하고 편리한 서비스를 제공할 뿐 아니
라, 업무처리의 효율화를 기할 수 있어 고객확보와
효율적인 경영에 의한 운영경비 절감효과를 가져올
수 있다.¹⁰⁾ 도·소매업자들의 경우 정보통신망과
각종 통신기기의 이용은 신속한 신용카드의 조회와
신용판매의 대금처리, 정확한 수요와 재고의 파악,
신상품에 대한 소비자의 동향파악, 신속한 주문접
수와 상품의 공급, 각종상품과 After Service에 대
한 정보의 신속한 제공 등이 가능하게 함으로서 販
賣網의 擴張과 經營의 合理化를 追求할 수 있다.¹¹⁾

또한 여러지역에 많은 가맹점을 두고 있는 서비
스업의 경우 각 가맹점의 판매고와 상품의 재고파
악, 소비자의 동향파악을 정보통신망을 통해 수시
로 조사하고 전화·팩시밀리·영상회의 등을 통해
각 가맹점 책임자와의 잦은 정보의 교환은 본사의
판매와 경영전략 수립에 중요한 정보를 제공한다.
따라서 서비스산업에서의 정보통신은 경비절감, 판
매망 확장, 경영의 합리화에 필요한 중요한 수단으
로서 이용된다.¹²⁾

2) 製造産業

製造産業에서의 情報通信의 役割은 효율적인 생
산활동과 경영의 합리화를 지원하여 기업의 경쟁
력을 강화 시켜주는 것이다.¹³⁾

企業들은 부품공장·조립공장·상품개발연구소
및 본사와의 정보통신망 구축을 통해 부서간의 신
속한 정보교환과 긴밀한 협조체제를 유지함으로써
합리적이고 효율적인 생산 및 경영체제를 운용할
수 있다. 情報通信網을 이용한 부서간의 효율적인

8) 한국전자통신연구소, "정보통신 기술발전 전망 및 정책연구", (한국전자통신연구소, 1991), p. 23, 및 한국전자통신
연구소, "정보통신산업육성 및 기술진흥방안에 관한 연구", (한국전자통신연구소, 1989), p. 16.

9) 위의 글, pp. 21-30.

10) 위의 글, p. 24.

11) 위의 글, p. 27.

12) 한국통신, 『21세기 초기의 정보통신기술』(서울: 한국통신, 1994), p. 237.

13) 정신일, "정보통신의 지방화추진에 관한 연구", 『통신개발연구원』, 연구보고서, 1991), p. 8.

업무조정과 신속한 정보의 교환은 생산공정 시간의 단축, 저렴하고 양질의 노동 및 원자재의 공급, 부품 및 완제품의 효율적 재고관리, 생산과정에서 파생되는 기술적 문제의 신속한 대처, 상품개발에서 판매까지 소요되는 시간의 단축, 소비자의 기호와 수요변화에 따른 신속한 대처 등을 가능하게 하여 생산원가와 운영비의 절감을 통한 경쟁력 강화 효과를 가져올 수 있다.¹⁴⁾

또한 企業의 情報通信網의 構築은 각부서의 기능에 맞는 지역적배치를 가능하게 하고 생산공장의 입지조건을 완화시켜 업무의 효율적 추진과 고정 투자비용의 절감효과를 가져올 수 있다. 정보통신을 이용한 합리적이고 효율적인 생산 및 경영체제의 운용은 곧 경쟁력 강화를 통한 지속적인 성장을 가능하게 한다.

3) 運送産業

情報通信의 發達은 運送産業의 안전성확보, 생산성 및 대고객서비스의 향상, 업무의 간소화와 경비의 절감 등의 효과를 가져 오는데 크게 기여 한다.

철도의 경우, 이동 정보통신기기와 컴퓨터의 도입으로 인해 중앙통제실에 의한 기차의 위치 파악과 속도조정, 적절한 배차와 통행량조절, 각종장비와 계기의 중앙통제가 가능하게 되었다. 즉 철도이용 승객, 승무원 및 기술자의 사전확보와 철도의 기존설비 및 자원의 효율적 이용에 정보통신은 중요한 역할을 담당하고 있다. 트럭운송의 경우, 정보통신은 자동차 배차의 효율적 관리와 선적 및 배달에 관한 자세한 정보를 고객들에게 제공할 수 있게 함으로서 효율적인 업무처리에 의한 경비절감과 차량당 생산성 향상, 시장확장 등에 큰 영향을 미친다.¹⁵⁾ 또한, 항공기의 경우 정보통신은 지상 관제소의 효율적인 통제를 통해 승객들의 안전을 보장하고 비행장의 효율적인 사용을 가능하게 한다. 뿐만 아니라 컴퓨터와 전화 등을 이용한 예약

접수, 각종 서비스 제공, 승무원의 스케줄 조정 등은 항공사가 업무의 간소화를 통한 운영경비 절감과 고객확보를 통한 지속적인 성장에 큰 도움을 준다.¹⁶⁾

3. 社會 問題解決의 手段

1) 教育

잘 발달된 情報通信網은 전반적인 教育의 質을 향상 시킬 뿐 아니라 폭 넓은 教育의 기회를 제공할 수 있게 하고 學問의 發展에도 크게 기여하게 된다.

비디오와 컴퓨터 등이 복합적으로 구성된 정보통신망의 이용은 다양한 교육프로그램을 공간에 구애됨이 없이 많은 국민들에게 보급할 수 있게하여 국가 전체의 문맹율을 낮추고 국민 전체의 교육의 수준을 향상 시킬 뿐 아니라 우수한 교사가 부족한 도서 산간지역 등 낙후된 지역에 양질의 교육을 제공할 수 있다.¹⁷⁾ 이것은 양질의 교육프로그램 보급 뿐 아니라 교사들간의 활발한 교육 정보교환을 통해 교육문제로 인한 대도시 집중현상의 완화와 대도시에서의 過密學級 해소에도 일익을 담당할 수 있다. 또한 인공위성의 발달은 수업이 교실이 아닌 가정에서도 이루어 질 수 있게하여 국민들에게 더많은 교육의 기회를 제공할 수 있게 한다.

情報通信을 이용한 職業教育 및 職場人을 위한 직업 재훈련 프로그램의 보급은 양질의 노동공급에 도움을 줄 뿐 아니라 빠른 기술의 보급으로 인해 파생되는 실직자들을 재교육 시켜 취업 시킴으로서 국가 전체의 실업을 감소에도 도움을 줄 수 있다. 또한, 정보통신을 이용한 교양프로그램을 포함한 다양한 평생교육프로그램 보급의 확산은 국민의 정서함양과 삶의 질을 높여 주는데 큰 역할을 담당할 수 있다.

情報通信網과 컴퓨터의 發達은 대학, 기업의 연

14) 한국통신, 앞의 책, p. 236.

15) 위의 책, p. 238.

16) 정신일, 앞의 글, p. 11.

17) 한국통신, 앞의 책, p. 90.

구소 그리고 정부기관들이 각종 데이터·문헌 등의 필요한 정보들을 상호 신속히 교환하고 통신을 통한 의견 교환을 활발히 할 수 있게 함으로서 학문의 발전과 産·學·官의 協力體制를 통한 기술개발에도 크게 기여할 수 있다.

2) 保健

情報通信網과 情報通信의 知能化는 고도의 의료시스템과 자택진단시스템의 보급확산을 가능하게 하여 국민 보건향상에 중요한 역할을 담당한다.¹⁸⁾

情報通信網과 컴퓨터를 이용한 각종 데이터·문헌 뿐만아니라 X-ray와 같은 이미지의 전달과 환자들의 의료기록의 신속한 처리 및 전달은 의료기관간, 전문의사들간, 환자와 의사들간의 정보교환을 통해 의료기술의 발달을 촉진시키고 환자들이 편리한 장소에서 진료를 받을 수 있게 한다. 특히 전문의사와 간호원, 의료장비가 부족한 도서 산간 지역의 의료기관들은 정보통신망을 이용해 건강정보를 신속히 전달 받아 주민들에게 양질의 보건서비스를 제공할 수 있을 뿐 아니라 주민들은 지능화된 정보통신망을 이용해 자택진료와 정기검진을 수시로 받을 수 있게 된다. 따라서 정보통신망은 국민의 보건향상을 통한 삶의 질의 향상과 의료행업무의 효율적 처리를 통한 운용비의 절감을 가능하게 한다. 이는 곧 국가적으로 보건비의 지출을 줄여 자원의 효율적인 사용을 가능하게 한다. 또한, 정보통신망을 이용한 의료기관간, 전문의사간의 신속한 의료 정보교환은 전문의사와 간호원등 의료종사자들의 재교육에도 큰 도움을 줄 수 있다.

3) 障礙人 및 高齡者들을 위한 서비스 提供

身體障礙者와 高齡者들과 같이 사회적으로 소외된 그룹들도 情報通信을 이용하여 의료·교육 등의 각종 공공서비스의 혜택을 편리하게 누릴 수 있을 뿐 아니라 사회경제활동에도 쉽게 참여 할 수 있다.¹⁹⁾

지능화 되고 인간이 감각기능의 대체까지 가능한 정보통신망의 발달은 고령자와 신체장애자들이 손쉽게 신속한 의료혜택을 받을 수 있게 하여 안전하고 편리한 생활환경을 제공해 줄 뿐 아니라 의무교육·직업훈련 등 각종 교육프로그램의 혜택을 가정에서 누릴 수 있게하고 재택근무를 가능하게 하여 경제활동에도 참여할 수 있는 기회를 제공한다. 이는 장애인들에게 취업의 기회와 안전하고 편리한 생활환경을 제공해줄 뿐 아니라 정부로 하여금 사회복지를 위한 지출의 부담을 줄일 수 있게 하고 유희노동인력의 활용을 통해 세수의 증가도 가져올 수 있게 한다. 또한, 누구나 편리하게 이용할 수 있는 정보통신망의 구축은 사회활동에 필요한 각종정보들을 신속히 제공함으로써 사회적으로 소외된 노약자나 신체장애인들이 적극적으로 社會活動에 참여할 수 있는 機會를 제공한다.²⁰⁾

4) 社會問題 解決을 위한 手段으로서의 情報通信 情報通信網의 構築은 공공안전유지, 자연재해로 인한 피해의 극소화, 도시문제, 지역문제, 환경문제 등의 各種 社會問題 解決에 중요한 역할을 수행하게 된다.

정보체제와 조기경보체제는 범죄·화재·질병 등의 비상시에 국민의 생명과 재산의 피해를 극소화 시키는데 중요한 역할을 담당한다. 또한 인공위성과 정보통신망을 이용한 자연현상의 관측을 통해 지진·홍수 등의 자연재해를 예측하고 자연환경의 변이를 추적 함으로서 자연재해로 인한 인적·물적 피해를 줄일 수 있을 뿐 아니라 재해대책 마련에도 중요한 정보를 제공해 줄 수 있다.

情報通信의 發達은 재택근무를 가능하게 하여 통근으로 인해 파생되는 교통문제 및 공해문제 해결에 일조를 하는 것은 물론 에너지절약, 인구의 지방분산과 대도시의 주택난 해결에도 일익을 담당한다.²¹⁾ 또한, 情報通信을 이용한 재택근무제의

18) 한국통신, 앞의 책, p. 91.

19) 위의 글, p. 19.

20) 통신개발연구원, 『정보사회 발전시리즈 제3호』(서울: 통신개발연구원, 1988), pp. 5-10.

21) 김성국의 3명, 앞의 글, pp. 5-10.

도입은 출퇴근에 소요되는 시간을 여가시간에 활용케 하여 노동생산성을 향상 시키고 자녀를 가진 여성전문 인력을 활용할 수 있을 뿐 아니라 기업들이 사무실 설치를 줄여 운영경비를 절감 할 수 있게 하여 國家經濟의 生産性 向上에도 기여한다.

4. 國際化 社會 基盤形成

國家間의 相互依存 관계가 深化되고 企業의 活動이 Global화 되어가는 현대에 있어서 전세계를 연결하는 정보통신망은 정치·경제·사회·문화 등 다방면에 걸친 국제화시대의 실현에 中樞的인 役割을 擔當한다.

새로운 국제질서를 맞이하여 이념의 벽을 넘어선 국가간의 정치·경제·문화 등의 활발한 교류와 다국적기업들의 활동에는 정보를 신속히 전달할 수 있는 인공위성·해저 광케이블 등을 이용한 통신네트워크의 구축이 반드시 필요하며, 인공지능·자동번역통신 등의 통신기술발전은 국제화시대의 급속한 진전을 가능하게 할 것이다. 정보통신을 이용한 국가간의 활발한 교류는 국가간의 통상, 기술마찰 등의 갈등완화에도 기여할 수 있을 것이다.

5. 地域間 隔差 解消

수도권으로의 인구집중과 中央과 地方間에 發展 隔差가 深化되고 있는데 이러한 사태의 주요 원인 중의 하나는 지방소재 기업과 주민이 필요한 정보를 해당지역에서 획득할 수 없기 때문이라는 점이다. 특히 수도권으로의 사람과 물자, 정보의 집중화 현상은 수도권기능의 저하를 초래하는 것은 물론 지방의 인구감소와 과소화를 진전시켜 사회구조의 왜곡 가능성을 노출하는 등 국가적인 과제로 부각되고 있다. 정보생산의 측면에서는 기업의 생산활동과 밀접한 관계에 있는 각종 정책의 결정이 중앙

부처에서 이루어지고 있으며, 대부분 企業體의 본사는 서울에 위치하고 있기 때문에 각 기업체의 구매활동을 위시한 제반 정보활동이 서울에서 발생되고 있으며, 또한 혁신이나 기업활동에 결정적인 주요 정보 등은 비공식적인 경로를 통하여 전달된다는 점에서 정보의 창출점에 대한 접근성이 강조되는 것인데 이런 측면에서 특히, 서울 및 수도권 의 정보환경의 우위성은 매우 크다.²²⁾

情報의 生産·分配·利用側面에서의 불균형 현상에 관한 지역간 비교연구 결과에 의하면,²³⁾서울이 계층구조상 절대적 우위를 점하고 정보유통면에서 서울 집중현상이 심화되어 기타 지역과의 수직적 관계가 강화되고 있음을 알 수 있다. 그러나 부산과 경남, 대구와 경북은 나름대로의 상호의존적 관계를 형성하고 있으나 충청지역은 인천, 강원과 함께 서울과의 지리적 측면에서의 근접성으로 인하여 유기적 연대가 즉, 서울에 대한 의존성이 더욱 강한 것으로 나타나고 있다.²⁴⁾ 이와 같이 情報化의 진전은 중앙과 지방의 정보격차를 해소하고, 地方으로의 機能分散을 가져올 것이라는 초기의 기대와는 상이하게 현실적으로는 정보축적량이 큰 지역이 정보에 대한 흡인력을 갖게 되어 정보의 편중·집중현상을 가져오고 있는 것이다. 예를 들어 1990년 전화보급율을 보면 수도권집중율은 46.5%이며, 부산의 경우는 9.1% 경남의 경우는 8.2%로 나타나며 충청지역의 10%로 보다 낮은 실정으로 나타나고 있다.

이러한 情報의 不均衡 問題는 중앙의 정보를 지방에서 손쉽게 이용할 수 있도록 함으로서 일부 해소될 수 있으며, 지역에서는 지역 고유의 정보를 구축하여 네트워크에 연결, 유통시킴으로서 지역기업 및 주민의 정보욕구에 대응할 수 있다. 따라서 지역의 정보통신 기반을 구축하고 지역의 특성을 고려한 정보시스템의 모색과 이의 공동이용을 추구하는 지역정보화의 지속적인 추진은 지역간의

22) 백만기, "지역정보센터 설립계획", (통신개발연구원, 연구보고서, 1990), p. 36.

23) 이은성, "정보매체의 지역간 불평등현상", 『정보화시대의 지방자치와 지역발전』(한국사회학회, 1990), p. 85.

24) 강근복, "지역정보화 추진을 위한 선도조직 구성방안", (통신개발연구원, 연구보고서, 1991), p. 36.

균등한 정보접근성을 보장함으로써 지역간의 불균형이라는 社會問題를 解決할 수 있다.

Ⅲ. 地域 情報通信서비스의 分析

1. 情報通信서비스의 實態分析

1) 情報通信서비스의 管理體制 分析

(1) 情報通信서비스 管理機關 分析

情報通信서비스의 管理機關에 대해 (표 3 - 1)에서 분석해 보면, 거의 대부분이 한국통신에서 관리하고 있으며, 管理機關이 개발한 정보통신서비스에 대해 데이터베이스제공도 개발기관이 제공하는 경우가 많으며, 700생활서비스 경우는 한국통신에서 개발 및 관리기관으로서 데이터베이스는 各 業體에 의뢰하여 서비스를 제공할 수 있도록 하고 있는 것이 특징이다.

(표 3 - 1) 정보통신서비스관리기관 분석

정보통신서비스	관 리 기 관	서비스 제공업체
전자교환 특수서비스	한국통신	한국통신
700생활 서비스	한국통신	각DB구축업체
무선호출기서비스	한국통신	이동통신
종합정보통신서비스	한국통신	업체없음
가입팩스서비스	한국통신	한국통신
영상정보 서비스	한국통신	한국통신
하이텔	한국통신	한국통신
천리안	데이콤	데이콤
포스서비스	포스데이타(주)	포스데이타(주)

(2) 情報通信 提供서비스 管理 分析

정보통신 제공서비스에 대해 (표 3 - 2)에서 분석해 보면 전자교환특수서비스가 단축다이얼·着信通話轉換·不在中案内·通話中待期·指定時間通報·直通電話·3人通話·약의호 추적·着信者 料金負擔 등의 정보를 제공 하고 있으며, 700생활서비스가 종합뉴스·경제·교육·음악·건강·문화·운세·구인 등의 정보를 제공하고, 무선호출기게시판, 종합정보통신서비스가 전자교환특수서비스 및 게시판, 가입팩스서비스가 증권·철도·관광·입찰·학습 등의 정보를, 영상정보서비스가 畫像

會議 등의 정보를 제공하는 것으로 나타나고 있다.

이러한 정보중에서 音聲情報와 非音聲情報로 구분할 수 있으며, 音聲情報 즉 700서비스, 전자교환 특수서비스는 단순한 방법, 非音聲情報는 PC단말기를 이용하며 사용방법이 어려운실정이며, 한번 사용해 보면 많은 정보가 수록되어 있음을 알 수 있다. 비음성정보에서 가장 정보화 서비스에 밀접한 부분이 뉴스 부분으로 볼 수 있으며, 뉴스부분을 살펴보면 뉴스속보별·머리기사별·기사내용별·신문사별로 다양하게 구성되어 있으며 자기가 선택하고 싶은 부분만을 볼 수 있다. 모든신문 즉 中央紙·地方紙新聞 모두를 다 볼 수 있으며, 제공 서비스중 가장잘 된 부분이다. 가장미흡한 분야는 학술분야로서 전문적이거나 기술적인 분야에 대해서는 등록이 미흡하다.

2) 情報通信의 提供서비스 分析

(1) 電子交換 特殊서비스의 分析

電子交換機의 S/W에 의하여 전자교환기 자체내에서 서비스를 제공하는 것으로서 서비스는 다음과 같다.

가. 단축다이얼 : 긴번호를 두자리숫자 (01 -20)로 줄여서 다이얼하면 빠른 속도로 受信加入者 通話할 수 있는 이점을 가지고 있으며 부산·경남지역에 모두 제공되고 있다.

나. 着信通話轉換 : 걸려오는 전화를 같은 市内通話地域內的 다른 전화에서 받고자 할때 사용하는 서비스로서 영업점과 가정사이에서 야간에도 전화를 받을 수 있는 이점을 가지고 있으며 부산·경남지역에 모두 제공되고 있다.

다. 不在中案内 : 會社는 가정에서 퇴근후 또는 부재시 전화를 받을 수 없는 경우에 送話者에게 부재사실을 알려주는 기능으로서 부산·경남지역에 모두 제공되고 있다.

라. 通話中待期 : 통화중에 걸려온 전화를 받고져 할 때 잠시 待期狀態에 있고 걸려온 전화를 수 있는 서비스로서 부산·경남지역에 모두 제공되고 있다.

마. 指定時間通報 : 약속시간 또는 해야 할 일을

잊지 않기 위해서 시간을 지정하고 취소하는 기능을 서비스하고 있으며 부산·경남지역에 모두 제공되고 있다.

바. 直通電話 : 단골거래처 또는 비상용으로 사용할 때 송수하기를 들고 약 5초간 기다리면 지정된 전화번호로 자동연결되는 서비스이며 부산·경남지역에 모두 제공되고 있다.

사. 3人通話 : 두사람을 호출하여 동시에 통화하고자 할 때 사용하는 서비스로서 3인의 회의시 적합한 서비스이며 부산·경남지역에 모두 제공되고 있다.

아. 악의호 추적 : 送話者의 電話番號를 전화국

에서 확인할 수 있는 서비스이며 부산·경남지역에 모두 제공되고 있다.

자. 着信者 料金負擔 電話 : 080서비스는 백화점·호텔 등의 서비스업체에서 전화에 의한 注文·豫約·相談時 顧客이 080의 가상국번호를 다이얼하면 클로버서비스에 가입한 착신번호에 요금이 부과되는 서비스이며, 동래전화국의 5ESS 교환기와 부산진전화국의 S1240교환기에 의하여 제공되며, 부산지역의 전자식 전화뿐만 아니라 공중전화에서도 이용이 가능하다.

차. 集團電話 : 가입자측에 별도의 구내교환설비를 설치하지 않고 전화국 교환설비를 이용하여 구

(표 3 - 2) 정보통신서비스별 제공정보 분석

정보통신서비스	제 공 정 보
전자교환 특수서비스	단축다이얼, 착신통화전환, 부재중안내, 통화중대기, 지정시간통보, 직통전화, 3인통화, 악의호 추적, 착신자 요금부담
700생활 서비스	종합뉴스, 경제, 교육, 음악, 건강, 문화 운세,
무선호출기 서비스	게시판
종합정보통신 서비스	전자교환특수서비스
가입팩스 서비스	증권 30종, 철도 12종, 관광 212종, 입찰 101종, 학습 31종
영상정보 서비스	화상회의
하이텔	서비스 안내, 뉴스/인물, 교육/취업, 경영/산업 게시판, 대화실, 공개자료실, 광고/홍보, 공공정보, 하이텔특집, 생활/문화, 증권/금융, 과학/문헌, 전자우편, 여론광장, 동호인, 주문/예약/홈뱅킹, 영문/해외DB
천리안	서비스안내, 전자우편/FAX, 동호회, 게시판, 대화/토론, 공개자료실, 날씨/뉴스/스포츠, 교육/문헌/취업, 주문/예약/홈뱅킹, 취미/오락/연예, 증권/금융/부동산, 경영/세무/물가/인물, 과학/기술/농수산/법률, 여행/문화/가정/의학, 기업정보광장, 스포탈코너, 그림정보, 일본 VAN, 해외은행정보, 신규이용자와 함께, 천리안토픽, 고객만족센터
포스서비스	이용안내/센타메일, 전자메일/FAX, 게시판, 공개자료실, 동호회, 대화방/홈파티, 뉴스/스포츠, 해외통신/해외DB, 화상정보서비스, 여행/문화/가정, 학습/진학/취업, 예약/주문/오락, 경제/증권/부동산, 세무/기업/무역, 과학기술/특허, 기사리뷰/문헌/인물, 행정종합정보

내 교환 기능 및 다양한 서비스(자동발착신통화, 단축다이얼, 직통전화, 통화보류, 3인통화, 내선상호통화, 통화중대기, 착신자동전화, 통화중 전환기능, 발신통화 억제기능)를 제공받을 수 있고 동일 수용구역내의 분산된 다수의 사업장을 하나의 통신망으로 통합운영할 수 있는 서비스로서 NO1A교환기 수용전화국인 부산의 사상전화국, 수영전화국에서만 사용 가능하다.

(2) 電話情報서비스 分析

가. 광고사서함 서비스: 契約者가 광고사서함 장치에 전화로 사업홍보등 전달하고자 하는 내용을 입력하고, 이를 이용자가 전화를 통하여 듣거나 예약 또는 주문내용등을 광고사서함 장치에 녹음할 수 있는 서비스로서 부산·마산·창원지역에서만 사용가능하며 국번은 151 + 사서함 번호로 사용하면 된다.

나. 送話者가 전화사서함 장치에 전화로 정보를録音·貯藏하고 수화자가 원하는 시간에 전화를 통하여 저장된 음성을 들을 수 있는 서비스로서 부산·마산·창원지역에서 만 사용가능하며 국번은 152 + 사서함 번호로 사용하면 된다.

다. 電話情報서비스: 電話情報提供者가 제공하고자 하는 전화정보를 전화정보장치에 저장하고 그 정보를 원하는 자가 전화를 통하여 음성으로 듣는 서비스로서 한국통신이 제공하는 서비스와 한국통신으로부터 700교환회선을 제공받은 전화정보 제공사업자가 제공하는 서비스로 나눌 수 있다. 전화정보서비스 이용약관과 700교환회선 이용약관이 별개로 구분되어 있으며 생활정보서비스(한국통신 제공)는 전화정보서비스 이용약관의 적용을 받으며 전화정보 제공사업자가 제공하는 음성정보 서비스는 700교환회선 이용약관의 적용을 받아 왔으며 이 2개의 약관이 전화정보 서비스등 이용약관 으로 통합되어 생활정보서비스나 음성정보 서비스로 구분하지 않고 전화정보 서비스로 명칭을 통일하고 전화정보서비스등 이용약관의 규정을 적용하고 있는 실정이며 부산·경남지역에서 이용할 수 있으며 유일하게 경남지역도 부산시내 전화요금을 적용하고 있으며 번호체계는 (표 3 - 3)와 같다.

라. 가입팩스 서비스: 公衆電話交換網에 팩시밀리 통신용 축적전송시스템을 설치하여 팩시밀리를 이용하는 사람이 상대방에게 직접전화를 걸어서 원고를 송신하지 않고 팩스교환기에 전송하면 원하는 시간에 원하는 수신처에 자동으로 보내주는 서비스로서 부산·울산·마산·창원·진주지역에서만 사용이 가능하다.

마. 팩스정보 서비스: 문자로서는 표현이 곤란한 도면·도형·한자 등이 포함된 복잡한 정보로 이미지 형태의 DB로 구축하고 이용자는 PC또는 전화기로서 DB목록을 검색한 후 지정한 FAX로 정보를 받는 서비스이며 부산지역에서만 이용이 가능하다. 서비스의 내용을 보면 증권정보30종, 철도정보12종, 관광정보212종, 입찰정보101종, 학습정보31종 등이 수록되어 있다.

(표 3 - 3) 전화정보 서비스 번호체계

번호	서비스유형
700 0XXX	유관 정보통신 서비스 및 예비용
700 1XXX	
700 2XXX	종합뉴스(법률, 교통, 다이얼2000)
700 3XXX	경제(물가, 부동산, 증권, 투자, 베틀시장)
700 4XXX	교육(교양, 강좌, 진학, 독서, 종교)
700 5XXX	음악(가요, 가곡, 노래방)
700 6XXX	건강(의료, 스포츠, 레저, 민간요법, 심리)
700 7XXX	문화(예술, 공연, 영화, 비디오, 취미)
700 8XXX	운세(점술, 토정비결, 궁합, 바이오리듬, 작명)
700 9XXX	구인(구직, 연예)

(3) 네트워크 서비스 分析

가. 公衆企業通信網 서비스

현재의 加入電話回線에 음성과 데이터를 동시에 전송할 수 있는 전송장치와 데이터 교환기를 부가 설치하여 가입자 구내, 원거리의 터미널과 터미널, 터미널과 호스트 및 호스트 상호간에 이루어지는 企業內와 同一系列 企業間의 데이터 통신을 제공하는 공중용 교환서비스망으로서 부산전화국·아미전화국·동래전화국·연산전화국·부산진전화

국·울산전화국·동울산전화국·마산전화국·창원전화국에서만 이용이 가능한 서비스이다.

나. 映像會議 서비스

멀리 떨어져 있는 장소간에 TV화면을 통하여 서로 대화를 하거나 정보를 주고 받을 수 있는 최첨단 통신서비스로서 國內映像會議 서비스와 國際映像會議 서비스가 있으며 현재로서는 서울과 부산간에만 이용이 가능하며 부산번호안내국에 설치 운영되고 있다.

다. 周波數共用 서비스

事務所와 外勤중인 從業員 또는 從業員 相互間의 移動無線通信이 필요한 개인 또는 다양한 업체를 위하여 無線中繼局을 설치하고 수개의 주파수를 할당하여 여러 가입자가 자유롭게 혼신없이 사용할 수 있도록한 서비스로서 釜山通話圈은 부산시일원, 김해시 및 장유이남지역에서 사용할 수 있고 마산통화권은 창원시, 진해시일원 및 마산일부지역에 사용되고 울산통화권은 울산시, 온산공단지역일원 및 경주일부지역에서 사용이 가능하다.

라. 車輛 및 携帶用電話 서비스

無線電話機를 차량에 설치 또는 개인이 휴대하여 상호간 및 국내외의 일반전화 가입자간에 무선방식으로 자동통화할 수 있는 移動無線 加入電話 서비스로서 부산·경남지역에 사용되고 있다.

마. 無線呼出 서비스

전화를 통하여 無線呼出 受信機를 휴대하고 외출중인 사람에게 신호음으로 연락을 하거나 신호음과 동시에 호출자의 전화번호를 알리는 긴급통신수단의 무선통신서비스로서 부산·경남에 사용되고 있다.

바. 港灣電話 서비스

海運, 港灣, 水産관련 및 유관업체를 대상으로 하는 서비스로서 부두에 접안한 선박을 위한 단기 이용 전화와 사무실에서 사용하는 장기 이용전화로 구분되며 부산 및 경남의 항만지역에서 사용되고 있다.

(4) PC통신 서비스

PC단말기를 보유한 가입자가 다이얼 모델을 통하여 하이텔·천리안·포스서비스를 이용하는 것으로서, 각 분야마다 상당히 많은 서비스를 제공해

주고 있다.

3) 情報通信서비스의 利用度 分析

(1) 電子交換 特殊서비스 利用度 分析

電子交換 特殊서비스의 情報利用度를 (표 3 - 4)와 같이 분석해 보면 단축다이얼은 5, 638가입자가 이용하고 있으며, 着信通話轉換 151, 815, 不在中案内, 5, 947가입자, 通話中待期 16, 960가입자, 指定時間通報 10, 715가입자, 直通電話 940가입자, 3人通話 3, 580가입자가 이용하고 있다. 부산지역이 경남지역보다 많이 이용하고 있음을 알 수 있고, 매년 급속한 증가는 이용자가 情報通信의 편리성과 신속성에 근접해 가고 있는 정보이용 형태의 변화를 가져오게 한다.

(표 3 - 4) 전자교환 특수서비스 이용도분석

구분연도별	단축다이얼	착신통화 전환	부재중 안내	통화중 대기	지정시간 통보	직통전화	3인통화	합계	
1988	4,824	32,091	2,759	11,712	4,029	690	1,114	57,218	
1989	5,836	52,559	3,492	17,777	5,446	849	1,671	87,630	
1990	5,648	77,982	4,317	24,249	7,096	850	2,490	122,632	
1991	5,782	110,010	4,659	33,645	8,576	973	3,119	166,764	
1992	부산	2,691	81,984	3,505	33,298	5,181	507	2,008	129,174
	경남	2,947	69,831	2,442	16,960	5,534	433	1,572	99,719
계	5,638	151,815	5,947	50,258	10,715	940	3,590	228,893	

(2) 700서비스 利用分析

700서비스는 데이터베이스를 各業體에서 개발하여 제공하는 정보로서 부산·경남지역의 이용현황을 (표 3 - 5)에서 보면, 전화사서함 250, 038통화, 광고사서함 981, 694통화, 農水産物價格 175, 805통화, 交通情報 226, 868통화, 文化行事 1, 286, 615통화, 자연의 소리 2, 999, 615통화, 다이얼2000 865, 726통화, 人氣歌手 10, 227, 223통화, 바이오리듬 6, 457, 301통화, 프로야구 1, 624, 665통화, 證券情報 1, 907, 901통화, 전화퀴즈 4, 163, 125통화, 圖

값 26, 328통화로 나타나며, 가장많은 이용은 인기 가수이며 가장 낮은 이용은 도서부분으로 나타나고 있다. 통신서비스 분야 중에서 가장 많이 사용하는 서비스이며, 흥미위주, 오락성 위주에 편중된 것으로 앞으로 지역적 서비스분야로 변화를 가져와야 할 것이다.

(표 3 - 5) 700서비스 이용도분석
(단위 : 도수)

구 분 \ 년도별	1990	1991	1992
전화사서함			250,038
광고사서함			981,694
농수산물가격	261,006	339,590	175,805
교통정보	29,542	326,863	226,868
문화행사	90,195	2,118,036	1,286,615
자연의소리	4,662,390	6,565,290	2,999,615
다이얼2000		574,788	865,726
인기가수신곡소개		1,932,757	10,227,223
바이오리듬			6,457,301
프로야구		552	1,624,665
증권정보			1,907,901
전화퀴즈			4,163,215
도서			26,328

2. 地域 情報通信서비스의 實態結果 分析

(1) 情報通信서비스 管理體制의 實態結果 分析

(1) 情報通信서비스 管理機關 分析

情報通信서비스의 管理機關에 대해 (표 3 - 6)에서 분석해 보면 거의 대부분이 한국통신에서 관리하고 있으며, 政府機關에 의해 관리 하는 서비스가 없다. 따라서 행정의 공익성 측면의 고려가 거의 없이 이익성에 편중되는 경향으로 나타나고 있으며, 모든 통신망에 각 업체들이 다양한 서비스를 제공할 수 있도록 法的, 制度的裝置가 마련될 수 있도록 강구해야 한다.

(표 3 - 6) 정보통신서비스관리기관 분석

정보통신서비스	관리기관	서비스제공업체
전자교환 특수서비스	한국통신	한국통신
700생활 서비스	한국통신	각DB 구축업체
무선호출기 서비스	한국통신	이동통신
종합정보통신서비스	한국통신	업체없음
가입팩서비스	한국통신	한국통신
영상정보서비스	한국통신	한국통신
하이텔	한국통신	한국통신
천리안	데이콤	데이콤
포스서비스	포스데이타(주)	포스데이타(주)

(2) 情報通信서비스의 利用度 分析

현재 釜山·慶南地域에 제공하고 있는 서비스중에서 응답자들이 어느 정도를 이용하고 있는지에 대한 분석은 (표 3 - 7)에서 와 같이 취미·스포츠 분야에 많은 이용을 하고 있으며 학술분야에 대해서는 상당히 낮은 이용율을 나타내고 있다.

學術分野에 대한 이용율이 저조한 원인은 학술분야의 제공서비스가 빈약한 현상으로 볼 수 있다.

미래에 정보통신서비스의 필요성에 대해 분석해보면 (표 3 - 8)에서 보면 대다수의 응답자들이 뉴스·經濟·教育·交通에 대해 높은 필요성을 가지고 있으며, 釜山 및 慶南에 대한 市政情報도 원하고 있음을 나타내고 있다. 이는 정보서비스가 지역적차원의 서비스를 제공하지 못하고 있으며, 따라서 지역적 개발의 서비스가 이루어 질 수 있도록 강구해야 한다.

(표 3 - 7) 정보통신서비스 이용도 분석

(1) 아주많이 (2) 약간많이이용 (3) 보통이용 (4) 약간이용 (5) 이용없음

내 용	구 분	1	2	3	4	5	기타	계
교 통	응답수	1	4	6	27	162		200
	비 율	0.5	2	3	13.5	81		100
뉴 스	응답수	8	5	7	23	155	2	200
	비 율	4	2.5	3.5	11.5	77.5	1	100
학 술	응답수		1	3	6	188	2	200
	비 율		0.5	1.5	3	94	1	100
물 가	응답수	1	3	11	21	163	1	200
	비 율	0.5	1.5	5.5	10.5	81.5	0.5	100
취 미	응답수	3	7	13	25	152		200
	비 율	1.5	3.5	6.5	12.5	76		100
스 포 츠	응답수	5	18	21	37	119		200
	비 율	2.5	9	10.5	18.5	59.5		100

(표 3 - 8) 정보통신서비스의 필요성 분석

(1) 아주많이 (2) 약간많이필요 (3) 보통필요 (4) 약간필요 (5) 불필요

내 용	구 분	1	2	3	4	5	기타	계
뉴스 정보	응답수	68	72	36	22	1	1	200
	비 율	34	36	18	11	0.5	0.5	100
경제 정보	응답수	36	52	79	29	2	2	200
	비 율	18	26	39.5	14.5	1	1	100
교육 정보	응답수	29	46	96	28		1	200
	비 율	14.5	23	48	14		0.5	100
음악 정보	응답수	12	33	70	79	5	1	200
	비 율	6	16.5	35	39.5	2.5	0.5	100
건강 정보	응답수	16	52	86	41	5		200
	비 율	8	26	43	20.5	2.5		100
문화 정보	응답수	22	43	87	46	2		200
	비 율	11	21.5	43.5	23	1		100
유행 정보	응답수	3	23	51	87	34	2	200
	비 율	1.5	11.5	25.5	43.5	17	1	100
구인 정보	응답수	17	46	101	22	13	1	200
	비 율	8.5	23	50.5	11	6.5	0.5	100
스포츠정보	응답수	15	36	84	41	22	2	200
	비 율	7.5	18	42	20.5	11	1	100
교통 정보	응답수	29	43	70	51	7		200
	비 율	14.5	21.5	35	25.5	3.5		100
법률 정보	응답수	6	21	116	39	15	3	200
	비 율	3	10.5	58	19.5	7.5	1.5	100
시정 정보	응답수	11	82	87	19	1		200
	비 율	5.5	41	43.5	9.5	0.5		100
항만 정보	응답수	3	23	79	82	11	2	200
	비 율	1.5	11.5	39.5	41	5.5	1	100

(3) 情報通信서비스 地域別 分析

釜山·慶南地域에 제공되는 情報通信서비스는 전자교환 특수서비스·광고사서합서비스·전화사서합서비스·무선호출기서비스·종합정보통신서비스·하이텔서비스·천리안서비스·포스서비스·가입팩스서비스·내부통화서비스 등이 제공되고 있으며, 이러한 서비스가 부산·경남의 어느지역에 제공되고 있는지에 대해 분석해 보면 (표 3 - 9)와 같이 나타난다.

정보통신서비스 지역별 분석에서 공통적 서비스는 모든 지역에서 이용할 수 있으나, 지역정보통신에 필요한 서비스는 지역적으로 한정되어 있고, 釜山·慶南地域에서도 각지역마다 情報利用의 隔差가 발생할 수 있는 원인이 된다.

(표 3 - 9) 지역 정보 통신서비스 분석

정보통신망	서비스대상지역
전자교환 특수 서비스	부산, 경남지역 전지역
700생활 서비스	부산, 경남지역 전지역
무선호출기	부산, 경남지역 전지역
하이텔 서비스	부산, 경남지역 전지역
천리안 서비스	부산, 경남지역 전지역
포스 서비스	부산, 경남지역 전지역
종합정보통신 서비스	해당 전화국 지역에서만 사용가능 (아미전화국, 사상전화국, 부산전화국, 연산전화국, 가야전화국, 범일전화국)
가입팩스 서비스	부산, 울산, 마산, 창원
공중기업통신 서비스	해당 전화국 지역에서만 사용가능 (부산전화국, 아미전화국, 동래전화국, 연산전화국, 부산진전화국, 울산전화국, 동울산전화국, 마산전화국, 창원전화국)
영상정보 서비스	부산지역
전화사서합 서비스	부산, 마산, 창원
광고사서합 서비스	부산, 마산, 창원

2) 情報通信 提供서비스의 實態結果 分析

(1) 情報通信 提供서비스의 分析

釜山·慶南地域에 가장많은 정보를 제공하고 있는 정보통신서비스인 하이텔·천리안·포스서비스 등이 제공하는 정보를 분석해 보면 (표 3 - 10)에서와 같이 3개의 정보통신서비스가 거의 비슷한 정보를 제공하고 있으며, 같은 정보가 정보명만 바뀌어진 상태가 거의 대부분을 차지하고 있다.

따라서 地域的 次元의 정보제공 서비스 및 데이터베이스의 서비스제공이 없으며, 지역적 발전에는 무관한 情報通信 提供서비스를 행하고 있다.

(2) 情報通信서비스의 데이터 베이스 構築 分析

정보통신서비스를 제공하는 데이터베이스를 살펴 보면 (표 3 - 11)와 같이 700 생활서비스의 경우는 대부분의 이용자들이 노래부분과 바이오리듬을 이용하고 있다.

700生活情報서비스에서 제공하는 정보서비스를 보면 총이용건수 31,192,994 이며 그중에서 가장 많이 이용하는 부분이 노래부분으로서 10,227,223 (32.8%)을 차지하고, 다음으로 많이 이용되는 바이오리듬은 6,457,301 (20.7%)이용한 것으로 나타나고 있으며, 이 두부분이 전체의 53.5 %로 나타내고 있다.

700서비스에 데이터베이스를 제공하는 업체들은 이윤추구를 위해서 자연스럽게 이들 2개 부분에 집중시키게 되고 따라서 많이 이용하는 부분에 데이터

베이스를 구축하게 되면 모든 업체들이 똑같은 데이터 베이스 구축을 위해 많은 시간과 경제적손실을 가지게 될 수 밖에 없는 실정이다.

PC통신서비스를 제공하는 업체들은 그들의 정보를 제공받고자 하면 가입신청후 한달에 적게 사용하던, 많이 사용하던 관계없이 月會費로 구성되고 있는 실정으로 데이터 베이스 구축에는 등한시하는 경향이 있으며, 그 뿐만 아니라 통신서비스에 정보를 제공하고자 하는 업체들이 그들의 정보서비스를 이용하면 이용한 만큼의 보상이 있어야 하나 일률적으로 똑같은 料金算定으로 데이터베이스 구축에 상당히 어려운 실정이다.

(표 3 - 10) 정보통신 제공서비스 분석

서비스명	하이텔	천 리 안	포스서비스
뉴스	0	0	0
인물	0	0	0
생활	0	가정	가정
문화	0	0	0
교육	0	0	학습
취업	0	0	0
증권	0	0	0
금융	0	0	경제/증권/부동산
경영	0	0	0
산업	0	경영/물가/물가/인물	0
과학	0	0	0
문화	0	0	0
게시판	0	0	0
전자우편	0	전자메일	전자메일
대화실	0	0	0
여론광장	0	토론	0
동호인	0	0	0
광고	0		
홍보	0		
주문	0	0	0
예약	0	0	0
홈뱅킹	0	0	0
공공정보	0	행정종합정보	행정종합정보
해외DB	0	0	0
F A X	0	0	0
스포츠	뉴스/인물	0	0
여행	뉴스/인물	0	0
진학	교육/취업	0	0
오락	뉴스/인물	0	0
기업	경영/산업	0	0
무역	경영/산업	0	0
특허	경영/산업	0	0
기사리뷰		0	0
부동산	생활/문화	0	0
해외통신			0
화상정보			0
홈파티			0

(표 3 - 11) 700 서비스 이용현황 분석

구분	이용수	비율 (%)
총이용건수	31,192,994	100
노래	10,227,223	32.8
바이오리듬	6,457,301	20.7
기타	14,508,470	46.5

3. 情報通信서비스의 問題點

1) 下向式 情報通信 推進政策

下向式 情報通信推進政策의 시발점은 국가의 權威主義이고 中央執權의인 政府形態에서 부터 시작하고자 한다. 국가발전이나 지역발전에 있어서 地方行政機關이나 民間部門의 자율성은 처음부터 없었다고 보는 것이 타당할 것이기 때문이다. 따라서 중앙에서 정한 국가목표나 理念이 사회의 모든 부문에 지대한 영향력을 미친다고 전제하게 된다. 지역간 격차는 中央政府의 집권적이고 권위적인 정책의 결과가 主要原因이며, 명백히 인과관계가 증명된 것은 아니지만 社會·經濟的 隔差와 情報化 隔差의 관련성에 대해서는 인정될 수 있다.

情報通信 政策이 遞信部에서 수립하여 시행기관인 한국통신·한국이동통신주식회사·데이콤 주식회사·한국전자통신연구소 등에서 연구개발을 시행하고 있으나 정보통신부 정책에 따라 시행하므로써 지역의 특수성 및 지역주민의 특수한 정보서비스를 고려하기 어렵고, 지역특수성과 지역주민의 특수한 정보통신서비스를 고려한 上向式 地域情報通信 政策의 樹立의 執行部署가 지역에는 없고, 지역정보통신 추진이 地域次元의 자율적 추진과는 별도로 中央政府 또는 서울에 있는 기관에 의해 주도 되고 있으며 서울 및 중앙정부에서 주도 하므로써 중앙과 지방간의 정보서비스 격차 해소나 지역의 균형발전을 기대하기 어려운 실정이다.

2) 地域情報通信 關聯機關間的 意思疏通

地域情報通信에 관련된 同一部處 산하의 기관들 예를들면 정보통신부 산하의 부산체신청·한국통신 부산사업본부·이동통신 부산지사·데이콤 부

산지사 등 사이에는 활발하지는 않지만 조금의 情報交流가 이루어 지고 있으나 情報疏通은 거의 없는 실정이며, 그외의 다른부처의 산하기관과는 상호간 意思疏通이 없다. 특히 관할 영역을 확대하고자 하는 부처이기주의 때문에 한정된 자원이 분산되거나, 실제 육성해야 할 부분에 대해서 부처간 협조가 미흡한 편이다. 따라서 地域 單位의 여러조직들 사이에는 다른 조직이 정보통신과 관련 하여 무슨사업을 어떻게 하고 있는지에 대해서 모르는 경우가 많으며, 地域情報通信政策을 추진함에 있어서 자기조직 또는 하위조직의 이익 또는 입장만을 배타적으로 주장함으로써 조직간 협조가 미흡하고 정보통신정책의 수립·집행을 둘러싼 주도권 다툼의 양상까지 보이고 있다. 이는 地域次元에서 보다 中央政府次元에서 더 심각한 편이며 정보정책의 수립과 집행과정에서 서로 主導權을 장악하려 함으로써 관련기관간 협조가 제대로 이루어지지 못하게 되며, 地域情報通信 發展에 상당한 어려운 문제점이 된다.

3) 情報通信서비스 管理體制의 問題點

情報通信서비스는 各業體의 데이터베이스 개발에 의하여 제공되고 있기 때문에 새로운정보 및 서비스를 제공해야 하나 各業體들이 업체의 이익만을 위하여 이용자들이 많은 부분에 집중적으로 투자를 하여 데이터베이스를 개발하고 있으며, 따라서 정보간의 격차가 심하게 나타난다. PC통신서비스의 경우는 데이터베이스를 개발하여도 이용횟수에 의한 料金附課가 아니라 회원으로 등록된 사람들을 일률적으로 요금을 부과하는 불합리성 때문에 데이터베이스 개발에 저해하는 요인이 된다.

4) 情報通信 提供서비스의 問題點

情報通信 提供서비스가 釜山·慶南地域의 특성에 따라 정보가 제공되는 것이 아니라 각 업체들의 데이터베이스개발에 의하여 제공되기 때문에 全國적으로 동일한 정보만 제공할 수 밖에 없는 실정이며, 各業體들이 비슷한 데이터베이스를 제공하기 때문에 기술적으로나 경제적으로 많은 손실을 가져오게 된다.

5) 情報通信서비스의 重複投資

정보통신서비스 제공 관련업체간 원활한 意思疏通의 缺如 및 이익증대만을 위해 사업성이 높은 정보통신서비스에 集中投資하므로서 정보통신서비스의 價値增大 및 정보이용의 효율화에 만족스럽지 못한 수준에 머무르게 할 뿐 아니라, 정보통신서비스 제공 업체에 대한 制裁措置를 담당할 部署의 부재로 인하여 각 업체가 똑같은 서비스의 무절제로 인한 과당경쟁을 실시할 뿐 만 아니라, 지역적 특성에 맞는 정보서비스에 대한 투자의 부족이 지역을 점점 정보화에 퇴보하는 경향을 가져오게 된다.

6) 情報通信서비스의 共同生産 및 利用

情報通信서비스 提供 關聯業體間에 정보통신서비스를 위한 데이터 베이스를 공동생산·이용함으로써 정보의 附加價値를 높이고 정보이용의 효율성·편리성을 증진시킬수 있으나 지역정보통신서비스 정책의 부재로 인하여 각 업체간 데이터베이스의 독자개발로 인하여 똑같은 데이터베이스를 여러업체가 구축하므로서 인력적·시간적·경제적 손실을 가져오게 되며, 政府次元의 規制, 制度的裝置의 不在를 나타내는 것이다.

7) 地域情報通信서비스의 質

각업체가 수입증대에 초점을 맞추어 정보통신서비스를 제공하면서 오락성, 흥미위주의 서비스를 제공하게 되고 專門的 서비스를 위한 깊이 있는 양질의 서비스를 제공하지 못하며, 특히 地域的 次元의 정보서비스를 제공 하지 못하는 문제점이 있다.

IV. 地域情報通信서비스의 發展方向

1. 地域情報서비스의 發展方向

1) 混合式 地域情報通信서비스 推進戰略

지역정보통신 서비스의 성공적 구축을 위한 현재까지의 구축전략들의 장점을 살펴보면 하향식구축전략은 합리성에 바탕을 둔 기획과 정확성·명확성·강제성을 띤 폐쇄적인 통제가 효과적인 지역정보시스템 구축운영의 필요조건에 적합하며, 지역간 균형발전과 전국규모의 지역정보시스템 구축

의 표준화할 수 있는 장점을 가지고 있고, 상향식 구축전략은 일선담당자가 지역 정보시스템 구축과정에 발생하는 문제점들을 보다 쉽게 확인할 수 있으며 그결과 이들이 그에 대한 해결책을 보다 잘 찾을 수 있고, 지역정보시스템의 실현가능성을 강조할 수 있다는 강점이 있다. 민간주도형 구축전략은 지나친 관주도의 정보시스템 구축에서 벗어나서 공공과 민간부문의 역할을 재조정하여 사용자 부담원칙이 적용가능하며, 시장원리의 적용을 받게 함으로서 지역 정보시스템의 효율성을 높히는 동시에 정보수용자들이 질높은 정보서비스 및 지역주민의 주도로 이루어 지므로써 주민의 참여가 활성화 될 수 있다. 이벤트 구축전략은 지역의 특수성과 우수성을 다른 지역의 사업가에게 알려져 투자유치 등의 부수적인 효과를 올릴 수 있다는 장점들이 있다. 지금까지 우리의 지역 정보통신 서비스 정책은 하향식 구축전략에 입각하여 행하고 있으나 지역의 장기적, 미래지향성을 위하여 위의 모든 구축전략을 사용해야 할 것이다. 따라서 지방제정의 부족을 충족하기 위하여 중앙에서 재정지원키 위해 하향식 정책전략이 필요하며, 지역특성에 맞는 정보통신서비스를 위해서는 상향식 및 민간주도형 접근방법이 이용되어야 할 것이며, 2002년 부산아시아게임 및 비엔날레와 같은 행사에는 이벤트 구축전략을 이용하여 지역정보통신서비스를 추진하므로써 지역 특성에 맞는 정보통신서비스 및 지역주민의 요구에 부응하게 될 것이다.

2) 關聯機關의 意思疏通 活性化

지역정보통신정책을 추진함에 있어서 자기조직 또는 하위조직이 이익 또는 입장만을 배타적으로 주장함으로써 조직간 협조가 미흡하고 정보통신 정책의 수립, 집행을 둘러싼 주도권 다툼의 양상 및 관련기관간 협조가 미흡하여 지역정보통신 발전에 상당한 어려움 문제점이 발생하게 된다. 따라서 지역정보통신 서비스에 관여하는 공공기관 및 업체들간의 협의회외의 구성이 이루어져 서로간 협조로 지역발전을 위한 서비스를 개발하고 제도적, 법적장치를 마련하여 서로간의 사업정책을 설명하므로써 관련기관의 의사소통이 활성화 할 수 있으

며 또한 지역정보통신서비스에 발전적으로 기여할 수 있을 것이다.

3) 地域情報서비스 業體 育成

地域開發에 대한 데이터베이스 개발업체에 대한 育成策이 강구되어야 하며, 업체에 대한 여러가지 혜택이 강구되어야 할 것이다.

自治團體는 지역개발에 대한 데이터베이스 업체를 선정하여 개발사업에 적극적으로 동참할 수 있도록 노력해야 하며, 그러한 업체에 대해서는 세제 혜택을 강구하므로써 미래 地域情報化에 발 맞추는 지역으로 발전할 수 있을 것이다.

4) 情報서비스 共同 管理

현재의 대다수의 데이터베이스 開發業體는 700서비스와 같이 이윤추구를 목적으로 노래방, 바이오리듬과 같은 이용자가 많은 데이터베이스 개발에 사업 역점을 두고 있으므로써 똑같은 서비스에 대한 데이터베이스 개발이 여러 업체에서 행하고 있기 때문에 時間的·經濟的으로 많은 낭비가 행해지고 있다. 이러한 문제점을 해결하기 위해서는 地域的 次元에서 데이터베이스 관리가 행해져야 하며, 데이터베이스에 대한 특허제도도 이루어 져야 할 것이다.

5) 受惠者 負擔原則

PC통신서비스에서 데이터베이스를 많이 이용하든, 적게 이용하든 일률적으로 한달에 使用料를 부과하는 제도가 데이터베이스 개발업체에게 개발저해를 가져오게 되므로 한번 사용시 요금을 부과하여 많이 이용하는 자와 적게 이용하는 자 간에 차별을 가져와야 할 것이다.

6) 地域에 맞는 데이터베이스 開發

각 지역에 알맞는 데이터베이스 개발이 요구되는 것이 정보화사회의 필요성이라고 보면 현재 사용중인 데이터베이스중에서 釜山·慶南地域 特性에 맞는 데이터베이스는 없는 실정이므로 지역간 정보화가 심화되고 있으며, 따라서 釜山·慶南地域에 맞는 尖端情報시스템·地域産業情報시스템·流通情報시스템·國際交流시스템·氣象情報시스템·農業情報시스템·水産業情報시스템·觀光情報시스템·道路情報시스템·地域文化情報시스템·社會教育情

報시스템의 개발에 심혈을 기울여야 할 것이다.

V. 結 論

2. 地域情報通信서비스의 構築方案

釜山·慶南地域의 各 圈域別로 필요한 정보통신 서비스를 구축하여야 하며, 구축망에 의해 데이터 베이스를 개발하기 위하여 권역별로 필요한 업무를 살펴보면 (표 4 - 1) 와 같이 나타 낼 수 있으며, 이것에 의하여 各 圈域別로 정보통신서비스를 파악해야 하면 各 圈域別로 (표 4 - 2)와 같은 정보통신서비스가 필요하게 될 것이다.

(표 4 - 1) 권역별 필요업무

권역	필요업무
공업지역	- 사무처리의 신속, 정확성 - 생산공정의 합리성, 생산성향상 - 기업간 정보유통 - 고객서비스철저, 시장동향파악 - 국제교류의 추진
농업지역	- 농업정보, 기술정보제공 - 출하정보제공서비스 - 특산물의 PR
수산업지역	- 계절정보, 일기예보정보 - 어업기술정보
관광지역	- 관광진흥의 지원 - 관광객에 대한 관광정보제공 - 도로지도, 숙박시설정보
교육지역	- 학습정보제공 - 전시회, 회의정보제공 - 교육, 연수정보제공 - 지역문화행사정보제공

現代社會를 情報化社會라고 칭하면서 사회전반에서 정보 가치의 중요성이 확산되고 모든 정보활동은 정보시스템에 의존하며 정보에 대한 요구도 정보화의 진전에 따라 개별화·다양화 되어진다. 이와 함께 국내에서는 地方自治制의 실시로 지방화 시대가 시작되며 각 지역특성에 따라 지역발전의 추구 및 지역주민의 요구가 높아지게 된다. 그러므로 본연구에서는 이 두흐름이 합해지면서 닥쳐올 情報化社會 및 地方化時代에 맞는 지역정보통신의 발전방향을 모색하기 위하여 현재의 정보통신서비스에 대한 실태를 분석하였는데 이 분석 결과에 의하면 지역정보통신은 下向式 統制模型에 의하여 이루어지고 있으며, 지역정보통신서비스 관련기관간의 의사소통상의 문제점, 정보통신서비스 공공관리의 문제점, 지역정보통신서비스 업체수준의 문제점 및 지역주민의 정보통신서비스에 대한 낮은 인지도로 나타나고 있다.

이러한 문제는 현재의 지역정보통신의 추진 노력에 대한 실제효과를 감소시키고 있으며 장기적으로 지역정보통신 정책의 실패로 까지 이어지게 할 가능성을 높이고 있다. 따라서 이들 분석을 위하여 의도된 결과는 實態分析에 의해, 의도되지 않는 결과는 實態結果 분석에 의해 연구되는데, 그 분석한 결과는 각각 다음과 같다.

(표 4 - 2) 권역별 정보통신시스템

권역	중심지역	정보망범위	정보통신시스템
기계공업지역	창원	부산, 울산, 양산	- 첨단정보시스템 - 지역산업정보시스템 - 유통정보시스템 - 국제교류시스템
석유화학공업지역	울산	울주	
신발섬유공업지역	부산	양산	
자동차선박공업지역	울산	부산, 마산, 거제	
농업지역	김해	거창, 밀양, 창녕, 의령, 합천	- 기상정보시스템 - 농업정보시스템
수산업지역	삼천포	남해, 진해, 장승포	- 기상정보시스템 - 수산업정보시스템
관광문화지역	진주	진해, 합천, 부곡, 충무	- 관광정보시스템 - 도로정보시스템
교육문화지역	부산	진주, 마산, 창원	- 지역문화정보시스템 - 사회교육정보시스템

첫째, 지역정보통신서비스의 성공가능성을 높이기 위하여 혼합식 지역정보통신서비스 정책을 추진해야 할 것이다.

둘째, 지역 개발특성에 맞는 데이터베이스개발 육성 및 세제혜택을 강구해야 하며, 데이터베이스를 공동이용할 수 있는 법적, 제도적장치를 수립해야 할 것이다.

셋째, 수혜자 원칙에 의해 이용자들의 이용율에 따라 차등요금부과가 이루어져야 할 것이다.

넷째, 현재 정보통신서비스 관련기관간의 의사소통이 이루어 질 수 있는 협의회의 구성이 이루어 질 수 있도록 제도적, 법적장치를 강구해야 할 것이다.

다섯째, 지역정보통신서비스는 地域情報通信網 구축 구성에 의하여 工業地域의 정보서비스는 첨단정보시스템·지역산업정보시스템·유통정보시스템·국제교류시스템, 農業地域은 기상정보·농업정보, 水産業地域은 기상정보·수산업정보, 觀光文化地域은 관광정보·도로정보, 教育文化地域은 지역문화정보, 社會教育地域은 사회교육정보 등의 제공이 이루어져야 하며, 이러한 정보제공서비스를 위해 지역정보 서비스업체의 육성, 정보서비스 공동관리, 데이터베이스 개발이 이루어져야 할 것이다.

參 考 文 獻

1. 김동훈(역), 정보화사회 가능성과 문제점, 정우사, 1987.
2. 金文鑑, 컴퓨터 犯罪論, 서울, 法英社, 1989.
3. 김승현(편), 정보사회 정치경제학, 나남, 1990.
4. 金安濟 外 2人 共著, 都市行政論, 서울, 放送通信大學, 1983.
5. 김영삼 편역, 정보체제론, 형설출판사, 1991.
6. 노화준, 정책평가론, 법문사, 1991.
7. 뉴미디어 연구회(편), 뉴미디어사회, 통신정책연구소, 1986.
8. 釜山大學校 社會調查研究所, 地域單位綜合情報 시스템의 開發을 위한 研究, 1987.
9. ———, 새로운 통신서비스의 수용전망, 1988.
10. ———, 한국수산업계 정보화와 정보통신망의 실태 및 기대도에 관한 연구, 1990.
11. 부산시, 부산도시기본계획안, 1991.
12. ———, 과학산업연구단지 기본계획(안), 1992.
13. ———, 신호지방공업단지 조성사업계획, 1992.
14. 申允植, 情報體系論, 서울, 데이콤(株), 1992.
15. ———, 情報通信政策論, 서울, 범일사, 1990.
16. 申允植 外 共著, 情報社會論, 서울, 데이콤(株), 1992.
17. 房錫炫, 行政情報體系論, 서울, 法文社, 1991.
18. 안문석, 정보체제론, 서울, 학현사, 1995.
19. 김광웅, 정보통신정책 지표개발에 관한 연구, 서울대학교 행정대학원 부설 한국행정연구소, 1992.
20. 金基文, 電波通信管理體制와 人力運用に 관한 研究, 博士學位論文, 慶南大學校 大學院, 1993.
21. 金基文·朴珉秀, 電子交換機의 發展과 將來의 課題, 韓國海洋大學校附設 海士産業研究所 論文集(pp. 243-258), 1993.
22. 김성국, 부산, 경남지역 정보사회 촉진을 위한 전기통신 중장기 발전방향, 부산대학교 사회조사연구소, 1991.
23. 金英三, 서울·부산간 정보화 격차분석과 해소 방안, 지역정보화연구 창간호, 1992.
24. ———, 地域間 情報化 隔差分析에 관한 研究, 博士學位論文, 서울大學校 大學院, 1992.
25. 朴珉秀, 韓國의 電氣通信政策에 관한 研究, 碩士學位論文, 慶南大學校 大學院, 1989.
26. 房錫炫, 情報화와 行政發展, 情報化社會와 社會變更(pp. 70-81), 韓國社會學會, 1990.
27. 정신일, 정보통신의 지방화 촉진에 관한 연구 (부산, 경남지역을 중심으로), 부산수산대학교, 1991.
28. Agency of Industrial Science and Technology, *Collection of Basic Plans for Large-scale Program, Office of Large -Scale Program*, AIST, 1981.
29. Agency of Industrial Science and Technology, *Main Collection of Manuals Related to Large-Scale Program*, AIST, 1987.

30. Agency of Industrial Science and Technology, *Twenty Years of Large-Scale Program*, AIST, 1986.
31. Alvin Toffler, *Future Shock*, (N.Y. Random House Inc, 1970), p. 434.
32. Bell Daniel, *The Coming of Post-Industrial Society Adventure in Social Forecasting*, (N.Y. Book, 1973), p. 487.
33. Bell Daniel, *The Social Framework of the Information Society*, The MIT Press, 1981.
34. Martin John, R, *Innovations in Education : Reformers and Their Critics*, Boston : Allyn and Bacon, Inc, 1985.
35. Meehan, E.R, Towards a Third Vision of an Information society, *Media, Culture an Society*, Vol.6.No.3., 1984.
36. *Regions*, Telecommunication Policy, 1989.
37. Roessner, J. David., Evaluation of Government Innovation Programs : Introduction, *Research Policy*, Vol.18, No.3, 1989.
38. Rogers, Evertt M, *Mass Media and Interpersonal Communication*, *Handbook of Communication*, Chicago : Rand McNally Collele Public Co, 1973.
39. Slack, J.D, Surveying the Impacts of communication Technologies, *Progress in Communication Sicences*, Vol. V., 1984.
40. U.S. Department of Commerce, National Telecommunication and Information Adminstration, *The NTIA Infrastructure Report*, Washington, D.C., Government Printing Office, 1991.
41. William, Lee, C.Y, *Mobile Communication Engineering*, New York : Mcgraw-Hill Book Co, 1988.
42. William, Stalings, *Data and Computer Communication*, New York : Macmillan Publishing Co, 1985.