

# 지역정보화 정책 수립을 위한 지역정보화지수 작성에 관한 연구

正會員 지 경 용\*

## The Regional Information Index in Major Cities of Korea

Kyoung Yong Jee\*, *Regular Member*

### 요 약

본 연구의 목표는 정부가 보다 효율적인 지역정보화정책을 추진할 수 있도록 지역정보화지수를 산출하는 것이며, 연구범위는 지역정보화지수의 산출모형을 구성하고 주요도시의 정보화 수준을 측정하여 우리나라 지역정보화 정책의 대략적인 방향도출까지로 한정하고 있다. 1985년부터 1994년까지 우리나라 78개 도시의 자료를 수집하여 지역정보화지수를 산출하였으며, 이에 근거하여 개략적인 지역정보화 추진전략을 제시하였다. 분석결과 올드 미디어의 수요와 공급측면에서는 정보의 균점상태로 접근하고 있지만 뉴미디어의 보급확산측면에서는 상당한 정보격차의 존재가능성을 확인하였다. 이 연구를 기초로 정부는 사실 데이터에 근거한 지역정보화정책을 수립할 수 있게 됨으로써 정책추진의 절차적 타당성을 확보할 수 있을 것으로 기대된다.

### ABSTRACT

This study aims at designing and calculating of the information index for efficient implementation of the regional information policy. The contents and scope of this study are designing the structure of information index, measuring the informatization level in major cities of Korea and inducing rough idea for better performing of Korea information policy. Thereby we calculated tables of information index on seventy-eight cities in Korea from 1985 to 1994 and also basic strategy for better policy implementation. And we found that every cities share the benefit almost equal in the use of old media but not in that of new media. It can be expected that the government will make a good use to get procedural validity in the course of designing some information policy based upon quantitative data.

---

\* 한국전자통신연구소  
論文番號: 96379-1210  
接受日字: 1996年 12月 10日

## I. 서 론

### 1. 연구의 배경 및 목적

1950년대 후반 컴퓨터가 도입되면서 종래와는 비교도 될 수 없을 만큼 정보처리 능력이 향상되어, 대량의 정보가 유통됨에 따라 정보가 가진 의미와 역할이 커지게 되었으며 이때부터 정보화를 계량적으로 파악하려는 시도가 나타났다. 그중, 초기에 것으로서는 일본의 정보통신종합연구소(情報通信總合研究所)가 고안한 「정보화지수」, 梅棹의 「정보계수」, 우정성의 「정보유통센서스」 등을 들 수 있다. 한편, 1980년대로 들어와서 정보처리능력과 통신기술의 발전 및 양자의 융합이 진전됨에 따라, '정보화'도 '고도정보화' 또는 '제2차정보화'라고 불리는 국면으로 접어들게 되었다. 이 시기에는 뉴미디어의 출현, 정보네트워크의 구축, 미디어의 융합이라는 움직임이 현실로 나타나고, 정보화의 개념도 드디어 현실적으로 뒷받침될 수 있게 되었다. 이것은 동시에, 정보화의 진전을 다양한 측면에서 포괄적으로 파악해야 한다는 것을 의미하게 되었고, 이러한 사회적 변화를 단일의 지표로 나타내는 것이 곤란하다는 사실을 깨닫게 되었다.

국내에서는 1980년대 후반에 KAIST에서 국가정보화지수를 만들어 국제비교를 시작한 사례가 있으며 그후 한국전자통신연구소·통신개발연구원 등에서도 국가정보화지수를 만들어 국제비교를 하기도 하였으나, 1990년대에 들어와서는 그에 대한 관심이 박약해졌다. 그 이유는 최근 정보화가 급속히 진전됨에 따라, 지수를 구성하는 기존 항목의 통계가 일치하지 않거나, 항목자체가 현실에 적합하지 않은 것도 있었기 때문이다. 이 때문에 현재는 정보화지수에 따른 정보화의 실태를 파악하는 일은 어렵게 되었고, 그 대신 새로운 정보화지수를 구축할 필요성이 대두하고 있다.

'지역정보화'는 일정 지역단위의 정보자원으로 지역주민들에게 다양한 고도의 정보통신서비스를 제공함으로써 지역간의 정보불균형을 해소하고 정보의 산업화를 추진하여 국가의 경쟁력을 향상하고 국가운영의 효율성을 제고하는데 그 의의가 있다. 그리고 '지역정보화지수'란 지역의 정보화 수준과 진전상태를 상대비교를 통하여 측정하고 비교함으로써 균형 있는 지역정보화를 추진하는 지표의 역할을 한다고

볼 수 있다.

본 연구의 목적은 최근 10년간 78개 도시의 시계열 자료를 수집하여 도시별 지역정보화지수를 산출하고, 지역정보화정책 수립을 위한 정책적 건의를 도출함에 있다. 그러나 우리나라에서는 아직 도시별 지역정보화지수의 연구사례가 없다. 그것은 아마도 연구자들이 분석에 앞서 자료수집의 한계에 부딪치기 때문인 것으로 생각된다. 따라서 지금까지의 연구는 주로 국가정보화지수의 연구가 주종이었으며, 간혹 도별 지역정보화지수를 산출한 연구사례가 있을 뿐이다.

불행하게도 국내의 정보화관련 정보는 국가→도→시→군으로 미시적 접근할수록 멸실되는 데이터의 종류가 많아진다. 예컨대 국가나 도(道)차원에서는 계속가능한 CATV가입자수가 시·군으로 갈수록 계속 불가능해지는 것이다. 그것은 일종의 아이러니이지만 현실이다. 이와 같은 문제점에도 불구하고 본 연구결과는 정부가 도시별 지역정보화 정책을 추진할 때 해당지역의 정보이용량, 정보장비율, 정보주체수준 등을 종합적으로 고려하여 지역특성에 맞는 정보화 투자를 하는데 조력할 것으로 기대한다.

### 2. 연구방법

정보화지수는 일국의 정보화 수준을 국제적으로 비교하기 위해 정보화를 정량적으로 규정하는 것을 목적으로 정보통신종합연구소가 최초로 고안한 것이다. 전술한 것처럼 정보화를 포괄적으로 파악하기 위해서는 다양한 측면을 지표로써 감안하지 않으면 안되지만 무엇보다 지역정보화에 관한 통계가 불충분하고 차후에 국제비교연구를 가능하게 하기 위하여 본 연구에서는 여러 나라에서 공통으로 얻을 수 있는 통계를 이용하도록 노력하였다.

일반적으로 정보화지수는, 「정보량」 「정보장비율」 「통신주체수준」 세 가지 지표의 점수를 평균한 것으로서 나타내게 된다. 이들 각 지표는 몇 가지 항목으로 이루어져 있고, 각 항목 점수의 평균이 각 지표의 점수로 된다. 또한 각 지표의 평균이 정보화지수를 나타내게 되는 것이다. 이하에서는 선행 연구들로부터 구한 각 지표별 구성 항목을 설명하기로 한다.

첫째, 정보량의 증가가 정보화사회의 큰 특색중 하나라는 것은 말할 필요도 없다. 「정보량」을 나타내는 척도로서 정보화지수에서는 「1인당 연간 우편물 통

수」 「1인당 연간 통화회수」 「100인당 1일 신문발행부수」 「1만인당 연간 도서발행부수」 「1km당 인구밀도」 등의 다섯 항목을 취할 수 있다.

둘째, 정보량의 변화에는 정보를 유통시키는 기기 자체의 보급률, 즉 「정보장비율」도 크게 관련이 있다. 정보기기로서는 다양한 것을 생각할 수 있지만, 정보화지수 연구에서는 「100인당 전화기수」 「100인당 TV 대수」 「1만인당 전자계산기대수」 등을 취하는 것이 보통이다.

셋째, 정보량과 정보장비율이 증가해도 그 정보를 사용하지 않고는 정보량이 증가한다는 것이 무의미하다. 「통신주체수준」은 정보가 어느 정도 사용되고 있는가를 나타내는 것이고 구체적으로는 「취업인구에서 차지하는 제3차산업자수」, 「100인당 대학재학생수」, 「인구 백인당 교육종사자수」 등으로부터 간접적으로 측정 가능하다.

이상의 방법으로 이하에서는 우리나라 지역정보화 지수의 지표체계를 구성하고, 1985-1994년까지의 우리나라 시급 도시를 대상으로 자료를 수집하여 도시별 지역정보화지수를 산출하게 된다. 비교대상은 1985년도 대전시의 지역정보화 수준이다. 자료는 내무부의 한국도시연감을 주로 활용하였으며, 부족한 부분에 대하여는 직접 해당 시청에 전화로 연락하여 관련 통계연보를 참조하였다. 방법론은 기존의 선행 연구사례를 참조하였으며, 지역정보화지수 계산에는 SAS를 사용하였다.

### 3. 연구범위

본 연구에서 사용한 정보화지수 분석체계에서는 1980년대 후반부터 급속히 진행되고 있는 지역주민의 '커뮤니케이션 행동양식의 변화'를 반영하지 못하고 있다. 그 이유는 도시단위에서 그와 같은 통계를 정비·관리하지 않기 때문이다.

정보화는 개념자체가 추상적일 뿐 아니라 특히 그 지표를 구성하는 항목의 선정이 대단히 어렵다. 게다가 시간이 감에 따라서 다양한 정보장비나, 미디어가 발달함으로써 정보화지수를 구성하는 지표도 변화가 수반되어야 한다. 그러나 본 연구가 지향하는 도시별 정보화지수를 계산하는데는 다소 시의성이 없는 미디어나 장비가 지표로 선정되기도 하였다. 그것은 국가 전체적으로는 계측가능한 통계도 시단위에서는

전혀 측정할 수 없는 경우가 많았기 때문이다. 예컨대, PC통신가입자수나, PC보급대수, INTERNET가입자수 등은 시단위 통계로 측정불가능한 통계의 일례이다.

따라서 본 연구에서 정의한 지역정보화지수로는 1994년 현재의 정보화 현황을 측정하는데 다소 무리가 있고 현실 적용의 한계를 가지고 있지만 최초로 시단위 지역의 지역정보화수준을 상대비교를 통하여 측정하였다는데 의의가 있다. 그러나 보다 적극적인 의의를 부여한다면, 특정지역의 정보화를 추진하려 할 때 해당지역의 정보량, 정보장비율, 정보주체수준 등을 종합적으로 고려하여 작성된 본 연구결과를 토대로 해당지역에 적합한 이상적인 정보화 추진모형을 정립할 수 있다는 것이다.

## II. 지역정보화지수 분석

### 1. 분석모형

지역정보화 수준의 평가를 위해서 먼저 평가지표 및 평가항목이 개발되어야 한다. 그간의 연구는 주로 국가정보화 수준을 비교 평가한 것이 대부분이고 지역정보화 연구라 하더라도 도(道)별 분석에 지나지 않았다. 주지하다시피 본 연구에서는 우리나라 78개 도시의 10년간 자료를 수집하여 도시별 지역정보화 지수를 산출하고 도시별 지역정보화의 수준을 상대 비교하는 것을 연구목표로 설정하고 있다.

본 연구에서는 국가정보화 수준을 비교한 선행연구들로부터(최창학 1995) 지표를 개발하였다. 지역정보화는 첫째 지역주민이 속한 집단(여기서는 도시)의 특성이 정보화를 추진하는데 적합하여야 하고(정보주체수준지표), 둘째 주민 스스로 정보를 이용할 수 있는 장비가 필요하며(정보장비율지표), 셋째 이러한 정보장비와 환경이 어우러지고 지역주민이 정보화 의식을 가지고 있어서 실제로 사용되는 정보량이 많아야(정보량지표) 정보화가 진척되었다고 말할 수 있을 것이다.

즉, 정보량을 측정하는 지표로서 일인당 연간우편물량, 일인당 연간 전화 통화량, Km<sup>2</sup>당 인구밀도, 정보주체의 정보장비율을 측정하는 지표로는 100인당 전화기수, 100인당 공공도서수, 마지막으로 그 지역의 정보주체의 수준을 측정하는 지표로서 취업인구

중 3차산업 종사자수, 100인당 대학 재학생수, 100인당 교육종사자수를 선정하였다(표 1 참조). 평가지표 및 평가항목별 집계는 국제비교를 용이하게 하기 위하여 전기통신종합연구소 및 KAIST의 선행연구 사례와 동일하게 각각 동일한 비중(weight)으로 산술 평균하여 계산하였다.

2. 장기 추세분석

가. 총량분석

분석결과 [표 2]에서 보는 바와 같이 1980년대는 지역정보화 수준이 해당도시의 경제력과 비례하는 경향이 강하였으나 1990년대로 들어올수록 신생도시들의 소폭적인 진입이 눈에 띈다. 즉, 1980년대는 서울,

표 1. 지역정보화지수 측정 지표

평가지표	평가항목	산식
정보량	일인당연간우편물량	우편물 총접수건수(POS)/지역인구수(POP)
	일인당 연간통화량	총전화통화량(CAL)/지역인구수(POP)
	Km <sup>2</sup> 당 인구밀도	인구수(POP)/지역총면적(AREA)
정보주체의 정보장비율	백인당전화기수	총전화가입자수(PON)/지역인구수(POP)*100
	백인당 공공도서수	공공도서(BOOK)/지역인구수(POP)
정보주체수준	취업인구중 3차산업 종사자수	서비스종사자(SER)/총취업자수(LABOR)
	백인당 대학재학생수	대학생수(STU)/지역인구수(POP)
	백인당 교육종사자수	교육종사자수(EDU)/지역인구수(POP)

표 2. 최근 10년간 지역정보화지수의 순위변화

	1위	2위	3위	4위	5위	6위	7위	8위	9위	10위
1985	서울	강릉	춘천	광주	의정부	안동	목포	대전	수원	원주
	144.1	144.0	116.3	113.7	112.7	103.5	103.0	100	97.6	97.5
1986	강릉	서울	춘천	광주	원주	충주	목포	대전	순천	부산
	155.2	143.4	128.4	118.7	105.5	103.3	102.6	101.0	100.4	99.7
1987	서울	강릉	공주	춘천	광주	부산	목포	부천	수원	대전
	213.0	153.1	150.8	132.5	131.2	124.8	118.8	117.8	112.8	111.1
1988	춘천	서울	강릉	천안	광주	청주	이리	공주	제주	수원
	219.6	178.1	161.7	159.9	158.8	143.6	135.8	130.0	129.8	126.3
1989	춘천	서울	강릉	천안	공주	청주	진주	이리	광주	경주
	219.9	179.6	164.0	153.4	145.1	144.4	141.5	139.3	133.4	129.9
1990	경산	춘천	서울	강릉	천안	광주	이리	청주	진주	제주
	567.3	231.1	185.9	166.6	165.4	165.2	155.9	151.6	147.2	141.2
1991	경산	춘천	공주	서울	강릉	천안	이리	경주	진주	제주
	554.8	255.2	187.6	186.6	182.3	180.8	168.4	155.2	154.5	153.1
1992	경산	공주	춘천	나주	천안	강릉	서울	청주	이리	경주
	662.8	342.4	264.9	227.9	220.1	209.7	200.4	198.9	194.9	191.0
1993	경산	춘천	공주	경주	나주	이리	서울	삼척	남원	강릉
	526.4	237.5	222.3	213.7	211.4	207.9	195.3	191.8	189.2	188.1
1994	경산	춘천	공주	나주	서울	삼척	이리	남원	청주	안동
	565.6	257.9	252.9	250.0	214.3	211.8	207.8	207.7	192.2	187.9

춘천, 대전, 광주, 부산, 수원 등을 비롯하여 비교적 산업화가 진전된 도시나 경제력이 큰 도시들이 눈에 띄는 반면, 1990년대는 경산, 이리, 진주, 제주, 나주, 삼척, 남원, 안동 등의 중소도시나 신생도시들의 진입이 두드러졌다.

이것은 아마도 1980년대부터 시작되어 1980년대 중반부터 활발해진 전화서비스 등 기본통신수요의 완전충족이라는 기치를 걸고 출발한 정부의 전화시설 대량확충정책의 영향이라고 해석된다. 일반적으로 정부의 통신정책은 대도시, 중소도시의 순으로 시범서비스를 제공하고 상용화하는 방식, 즉 '중앙중심 확산정책'을 채택하고 있으므로 1980년대 중반의 대도시는 이미 기본통신이 완전충족되었고, 1990년대의 초반에는 중소도시들의 기본통신이 완전충족되는 시기로 본다면 1990년대의 정보화수준은 기본통신이 아닌 다른 능력으로 평가되는 시기로 볼 수 있다. 즉, 진주, 제주, 나주 등의 중소도시들은 1990년대에 기본통신 육구가 완전충족된 도시들로서 이때부터는 대도시들과 나란히 기본통신수준을 포함하여 정보화수준 경쟁대열에 진입하게 된 것이다.

그러나 한편으로 1990년대부터 부가가치서비스 등의 고도통신분야는 제2의 기간통신망 구축이 추진되어 패킷데이터통신망(HiNET-P), 전화정보망(HiNET-700), 고속디지털전용망(HDDN), 팩스전용망(Hi-FAX) 등의 전국 서비스체제를 완성하였고, 종합정보통신망(ISDN)의 구축을 통해 ISDN시범서비스를 개시하였으며, INTELSAT 임차위성을 통한 위성통신서비스를 제공하는 등 또다시 대도시와 중소도시의 정보격차를 발생시킬 수 있는 새로운 미디어의 보급이 시작되고 있었으며, 이에 맞추어 정보장비나 정보주체수준도 새로운 개념전개를 요구하기 시작하였다. 예컨대 1980년대 후반부터 아파트촌을 중심으로 호기심에서 보급되기 시작한 위성수신용 접시안테나도 새로운 정보장비에 속하는 개념이다. 그 당시 초창기에는 일부 부유층을 중심으로 보급되기 시작하였으나 후반에는 무역회사원이나, 패션종사자들과 같이 새로운 정보를 리얼타임으로 습득하려는 정보강자(情報強者)들의 새로운 정보장비로 떠올랐다.

전체적으로 보건대 1985년 당시 대전의 정보화수준을 100으로 보았을 때 그 당시 정보화 수준 1위로 나타난 서울은 144.1이었으며, 최하위는 태백으로 20.7

이었다. 따라서 최고는 최하보다 약 7배의 차이를 가지고 있었다. 1994년의 정보화수준 1위는 경산으로서 565.6이었으나, 경산이 특수한 도시로 생각하여 격차 비교에서 제외한다면 차위인 춘천이 257.9, 최하위인 미금이 65.0으로서 최고와 최하는 약 4배의 격차가 발생하였다.

#### 나. 상위 10개 도시별 분석

우선 분석기간의 시초인 1985년도 지역정보화 현황을 순위대로 살펴보면 서울(144.1), 강릉(144.0), 춘천(116.3), 광주(113.7), 의정부(112.7) 등으로 나타나고 있다. 앞의 [표 3]에 나타난 바와 같이 최근 10년동안 정보화수준면에서 10위안에 들어온 도시는 주로 교육도시라 평가되던 중소도시들이 많은 것을 알 수 있다. 즉, 교육여건이 좋은 도시들은 본 연구에서 설정한 평가지표체계 안에서 정보화 환경면에서 높은 수준을 시현하고 있다.

다시 5위까지의 순위에 든 서울, 강릉, 춘천, 광주, 공주 등의 도시들의 특징을 살펴보면 주로 중소도시로서 교통의 중심지나, 교육도시로 정평이 나 있는 도시라는 것을 알 수 있다. 따라서 이들 도시는 교통의 요지로서 사람과 정보의 유통이 풍부하고 아울러 정보주체수준도 높은 것이 특색이다. 이하에서는 최근 10년동안 10위권에 속한 도시들중 몇 개 시의 정보화지수 변화를 살펴보기로 한다.

서울은 1985년이래 140이상의 정보화수준을 유지하고 있다가 1988년에는 178.1, 1994년에는 214.3의 지수를 시현하고 있다. 따라서 1987년을 제외하고는 지속적으로 증가하는 증가형에 속한다. 서울은 인구밀도가 높고, 100인당 통화량이 많아 정보량지표에서는 234.57로서 수위를 차지하고 있으나, 정보장비율 지표, 특히 정보주체수준지표에서는 70.25로서 과천(107.4)이나 제주(98.35) 등보다도 낮은 수준에 있는 것으로 나타났다. 그러나 예상외로 100인당 통화량은 지방도시들이 많았다. 1985년 당시 서울의 100인당 통화량은 88.66인데 반해, 경주(92.08), 군산(94.94), 서귀포(112.30), 제주(111.11), 청주(106.26) 등 지방 중소도시들의 전화통화량이 서울을 앞지르고 있는데 이러한 경향은 1994년까지도 유지되고 있다.

강원도 영동지역 교육 문화의 중심지로서 강릉은 1986년에 155.2를 시작으로 1992년의 209.7을 정점으

로 하여 1993년에는 188.1, 1994년에는 186.9를 기록함으로써 10위권에서 탈락하였다. 1985년의 경우 정보량지표는 평균이하였으나, 정보주체수준지표와 (243.12) 정보장비율수준지표(129.24)가 높았던 관계로 정보화수준(144.0)이 서울 다음으로 높았다. 당시 강릉은 영동의 교육문화의 중심지로서 인근의 지역으로부터 유입된 학생들이 많은 관계로 인구 백인당 학생수가 많아 영동지역의 교육도시로서 정보주체수준이 상당히 높았던 것으로 분석된다.

반면 강원도에 위치하면서 교육도시로 잘 알려진 춘천은 정보장비율과 정보이용주체수준지표에서 높은 점수를 얻어 3위를 차지하였다. 내용을 살펴보면 춘천은 100인당 통화량 등을 비롯하여 정보량은 작지만, 도서관장서율이나 100인당 전화기수 등은 높아서 정보장비율지표가 높고, 100인당 대학생수나 3차산업종사자가수가 많아 정보주체수준도 높은 편에 속하는 도시이다. 장기적으로 보면 1985년에 정보화지수 116.31에서 출발하여 그 당시 1, 2위 도시에 비하여 상당히 낮은 상태였으나, 1988년을 도약점으로 하여 1994년에는 257.9로 증가하면서 2위로서 손색없는 도시로 부상하였다.

광주는 1985년 당시 113.7로서 4위를 차지하였으나, 1989년 9위를 끝으로 10위권에서 사라졌다. 그러나 광주는 1985년 이래 꾸준히 정보화 수준이 증가하는 도시중의 하나이다. 광주는 정보량지표가 낮으나, 도서관 장서율이 높아 정보장비율은 비교적 수준급이고, 대학교가 많은 편이어서 정보주체수준도 높으나 정보량이 비교적 낮은 편에 있어 전체적인 정보화지수는 낮게 나타났다. 즉, 1980년대까지는 국가정보화시책의 추진으로 100인당 전화기수 등에서는 비약적인 발전을 하였으나 기타부문에서 타도시의 성장속도를 따라가지 못함으로써 1990년대에 들어서는 10위권에서 제외된 것으로 보인다.

전통적인 교육도시 공주는 1987년까지는 150.8의 정보화 수준을 보였지만 10위권밖에 있었는데, 1988년에 10위안에 들어와 꾸준한 증가를 기록하면서 1994년에는 252.3으로서 3위의 정보화 도시로 자리를 잡았다. 공주는 특히 100인당 장서수와 100인당 전화기의 보급수준이 높아 정보장비율면에서는 수위를 차지하고 있고, 정보주체수준에서는 100인당 재학생수가 많아 높은 지위를 차지하고 있지만, 정보량지표에

서는 평균수준을 약간 상회하는 편이다.

1990년부터 100지수 500 이상을 유지하면서 1위를 차지하고 있는 경산은 1989년 시승격이래 1994년에는 100인당 재학생수가 40여명, 100인당 공공도서관도 1,065권으로 다른 시를 압도할 정도로 지방의 학원도시로 특화하였다. 1996년 현재는 대학이 11개교 대학생수만 6-7만이 된다. 또한 대구근처의 공장과 회사들이 입주하는 등 비약적인 산업화 발전을 거듭하고 있는 연유로 하여 대학생수나 서비스종사자수 등의 면에서 다른 도시의 추종을 불허하고 있다.

[표 3]은 1985년 이래 1994년까지의 매년 정보화지수분석에서 하위를 차지한 10개 도시의 지역정보화지수를 나타낸 것인데, 대부분 1985년의 대전의 정보량지표, 정보장비율 지표, 정보주체수준지표를 기준으로 상대비교해 볼 때, 정보장비율면에서는 100% 이상을 나타냄으로써 성장을 하였지만, 정보량이나 정보주체수준의 변화는 극히 저조한 편이다. 여기서도 1980년대 정부의 전화시설 대량확충사업의 성과가 나타나고 있는 것만 나머지 정보주체수준 및 정보장비율수준 개선면에서는 정책의 성과가 없었다는 것을 반증한다.

이들 도시중 10년동안 정보화수준의 성장이 저조한 몇 개 도시를 추출하여 살펴보면 먼저, 여천은 정보장비율(124.53)만이 1985년의 대전수준을 상회하고 있고, 정보량(71.01)이나, 정보주체수준(43.59)은 낙후상태를 면하지 못하고 있다. 강원도의 광산도시로서 태백은 1985년 당시 지역정보화지수는 20.7로서 도시중의 최하위이면서 대전의 5분의 1수준이었고, 10년이 지난 1994년도에는 72.1로서 역시 최하위권을 맴돌아 10년전의 대전수준에도 못미치고 있다.

이상에서는 주로 지역정보화지수를 위주로 분석을 해보았지만 이하에서는 그 지수를 구성하고 있는 3가지 지표별로 상위 10개 도시의 정보화지수 내용을 살펴보기로 한다. 먼저 서울, 부산, 대구, 인천, 대전, 마산, 과천, 수원 등 행정기능이 발달한 대도시들이 대체로 정보량지표의(부록 1 참조) 상위권에 속하고 있는데, 그중 서울은 거의 10년동안 1위를 차지하는 것을 볼 수 있다. 그러나 서울의 경우도 1980년대까지는 정보장비율에서(부록 2 참조) 10위안에 있었지만 1990년대에 기본통신서비스가 완전충족되던 시기부터는 그러한 비교우위를 상실하고 다른 부문지표와의 경

쟁에서 지방도시들에게 처지고 있는 실정이다.

특이한 것은 서울이 정보주체수준지표에서는(부록 3 참조) 10년동안 한번도 10위안에 들지 못하였다는 것이다. 그것은 서울소재 대학들의 지방이전, 지방농공단지의 육성 등으로 인해 교육·경제기능으로 특화된 소수 지방 중소도시들의 부상(浮上)으로 인한 것이라 할 수 있다. 본 모형에서는 정보량지표보다 정보장비율지표와 정보주체수준지표가 상대적으로 고 평가되고 있다는 것을 알 수 있는데, 그것은 달리 말하면 1985년 당시 대전의 정보화수준은 정보량지표가 평균이상으로 상당히 높았다는 것을 말해준다. 이러한 현상은 본 모형의 문제점이라고 지적할 수도 있지만 '특정년도의 특정도시를 기준'으로 하지 않는 한 종합지수의 수준을 피부로 느끼기 어렵다고 판단했기 때문에 특정연도 특정도시를 비교기준으로 삼았다. 기준으로 대전을 택한 이유는 지역적으로 중앙에 위치하고 교육·문화·경제 각 측면이 편향됨이 없이 발전한 도시라고 생각하였기 때문이다. 그러나 실제로 처음에는 1990년도의 각 부문 평균수준을 비교척도로 사용해보기도 했지만 그 평균수준이 사실적으로 어느 정도 수준인지를 피부로 느끼기는 상당히 어

려웠다.

따라서 정보장비율지표에서의 서열이 종합지수에서도 상당히 반영되고 있으며, 정보주체수준지표의 서열도 종합지수의 서열과 거의 유사하다고 할 수 있다. 결과적으로 본 모형은 정보량보다는 정보주체수준지표와 정보장비율지표에 가중치를 많이 준 모형에 속한다고 할 수 있다.

전술한 바와 같이 정보주체수준에서 뚜렷한 차이를 보이고 있는 경산은 학원도시로서의 강한 특색을 지니고 있으므로 이 도시의 특징을 살릴 수 있는 지역정보화의 시범도시로서 육성한다면 바람직한 정책적 효과를 거둘 수 있을 것으로 보인다.

### 3. 1994년도 지역정보화수준 분석

1994년도에는 10위안에 든 도시들의 정보화지수 평균은 254.81, 10년전인 1985년의 평균은 113.24이다. 따라서 1994년도 현재는 10년 당시보다 2배정도로 정보화수준이 향상된 것으로 볼 수 있다. 1994년도에 10위안에 들어온 도시들을 살펴보면 10년전에는 10위권밖에 있던 도시들이 대부분이다. 즉, 춘천, 서울, 안동을 제외하고는 7개 도시들이 전부 1990년

표 3. 지역정보화 최하위 10개 도시의 정보화지수

순위 연도	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
1985	송탄 49.7	금성 49.3	진해 48.9	동해 45.3	구미 44.1	영천 42.0	동두천 37.6	여천 29.9	김해 29.2	태백 20.7
1986	송탄 55.1	영천 53.1	삼천포 51.7	동광양 50.5	동두천 45.9	구미 44.4	집촌 44.3	여천 31.9	태백 30.5	나주 18.4
1987	동두천 49.0	삼천포 44.6	구미 44.3	진해 43.8	동광양 41.3	영천 41.1	송정 40.9	집촌 39.9	여천 28.6	태백 20.3
1988	구리 51.2	집촌 58.3	온양 57.6	진해 54.8	영천 52.3	대천 48.8	송정 40.2	태백 36.2	여천 32.1	동광양 29.0
1989	집촌 60.3	동두천 58.8	구리 58.5	진해 57.2	미금 48.7	태백 42.7	하남 44.6	여천 42.1	시흥 42.0	동광양 37.0
1990	김제 64.4	동해 64.3	의왕 63.5	시흥 58.1	여천 56.6	진해 56.3	미금 51.3	태백 45.6	하남 45.3	동광양 37.2
1991	삼천포 71.1	의왕 69.3	영천 68.9	진해 65.8	여천 65.3	장승포 58.8	시흥 53.7	하남 53.1	태백 52.5	미금 46.4
1992	여천 71.2	태백 69.6	장승포 69.1	진해 68.2	동두천 67.1	고양 63.4	하남 61.4	시흥 58.2	동광양 56.5	미금 45.5
1993	의왕 74.0	영천 72.7	여천 72.5	장승포 68.3	진해 66.0	하남 65.8	태백 65.8	동광양 62.6	시흥 59.2	미금 46.0
1994	여천 79.7	시흥 79.3	하남 77.7	동두천 76.0	영천 75.8	고양 75.3	동광양 74.3	태백 72.1	진해 66.2	미금 65.0

주) 10은 조사대상 도시중 끝에서 10위를, 1은 최하위를 나타냄.

대에 새로운 정보화 강(強)도시로 부상한 것이다.

그간 어렵פות이 짐작해왔던 도시별 정보화 수준과 본 분석결과에서 드러난 도시별 정보화 도시순위는 상당히 다른 것으로 나타났다. 그것은 아마도 서울, 인천, 부산, 수원 등과 같이 경제력이 있는 도시가 정보화 수준이 높을 것으로 짐작되었기 때문이다.

그러나 정보이용면에서 보더라도 정보의 집산지보다는 정보의 집적량이 적은 정보소비형 도시의 정보이용량이 더 많다는 것이 본 분석에서 입증되었다. 즉, 일인당 통화이용량에서도 서울과 부산보다는 다른 중소도시들이 더 많은 것으로 나타났기 때문이다. 여기서 나타난 정보화 수준의 순위는 지역정보화 정책의 모델도시를 설정할 때 유용하게 쓰이리라고 생각한다. 교육형 도시, 서비스형 도시, 정보이용형 도시 등으로 구분할 때 각 도시의 특색은 더욱 뚜렷해진다.

### Ⅲ. 분석결과의 요약 및 결론

#### 1. 분석결과의 요약

이상의 지역정보화지수 분석을 통하여 1994년말 현재 우리나라 78개 도시의 지역정보화수준을 상대적 격차로서 파악해 보았다. 서두에 밝혔듯이 본 분석에서 정보화의 척도로 사용한 지수는 정보량지표나 정보장비율지표 측면에서 뉴미디어를 감안하지 못하고 있다는 점을 고려하여야 하며 분석결과는 다음과 같이 요약할 수 있다.

즉 첫째, 1970~1980년대 이후 정부의 전화시설 대량확충, 사회간접자본 확충기의 정책적 성과로 인해 전화나 우편 등의 올드미디어 보급과 이용은 이제 도시와 지방간의 격차가 거의 없어졌다. 그러나 서비스산업의 유치나, 대학의 유치와 같은 지역정보화 수준향상에 긍정적 영향을 가져오는 특정지역의 육성정책은 어쩔 수 없이 도시와 농촌간, 지역과 지역간의 정보화 수준 격차를 유발시켰다.

둘째로, 올드미디어의 공급측면에서는 도시와 지방간의 정보격차가 크지 않을지라도 다음과 같이 C&C의 측면에서는 상당한 격차가 존재한다는 것을 쉽게 알 수 있다. 즉, 주전산기는 1994년 6월 현재 전국 지방자치단체에서 총 181대가 보급되어 있는데 가장 많이 보유하고 있는 곳은 서울로 24대 이며 광주

와 제주지역이 5대로 가장 적다. 개인용컴퓨터(PC)는 1994년 6월말 현재 총 6만 1,261대가 지방자치단체에 보급되어 있다. 이중 서울지역이 1만대를 넘으며 제주지역이 866대로 가장 적다. 지방자치단체에 보급된 AT가 34.6%, 386급이 31.2%, XT가 30.3%를 구성하고 있으며 486급 이상의 상위 기종은 3.8%에 그치고 있다. 83개 지방자치단체의 정보화 관련 평균 예산 규모는 384백만원 정도로써 가장 예산이 많은 곳은 서울로 약 18억원 정도이고 직할시의 예산 평균은 033 백만원, 도단위의 예산 평균은 804백만원, 시단위는 251백만원 정도이다.

그러므로 보다 현실적인 지역정보화지수 분석이 가능하려면 1990년대에 맞은 새로운 개념의 정보미디어와 이용량 평가가 추가되어야 할 것이다. 따라서 향후의 연구를 위하여 개선보완해야 할 사항은 다음과 같다.

첫째, 정보장비면의 추가분석이 이루어지려면 도시별 PC대수, 모뎀수, 휴대폰가입자수, 무선호출가입자수, PC통신가입자수, CATV 가입자수, 시청별 전산장비규모 등에 관한 자료정비가 지방자치단체 수준에서 이루어져야 한다. 이것은 내무부와 정보통신부의 행정협조 사항이지만, 현금의 지방자치시대에서는 자치단체의 일이기도 하다.

둘째, 정보량면에서는 PC통신이용량, PC통신의 BBS 개설수, INTERNET 이용량, 이동통신 이용량, 기타 정보통신서비스 이용량에 대한 자료 정비가 이루어져야 한다.

셋째, 정보주체수준에서는 전산전문인력수, 정보산업체수 등 기타 정보이용주체의 이용능력을 가늠할 수 있는 새로운 지표의 개발과 정비가 필요하다.

#### 2. 적용상의 유의점

본 보고서의 서두에 언급하였듯이 분석결과의 해석시 다음의 점에서 적용상 유의를 요한다.

첫째, 본 모형에서 사용한 지역정보화지수에서는 정부가 1980년대 중반부터 추진하고 있는 지역정보화 내지 국가정보화사업의 성과를 평가하는데 적절치 않다는 것이다. 그 이유는 이때 정부가 사용한 정책수단은 국민들의 정보마인드 향상과 전자적 뉴미디어의 보급사업이었는데 본 모형에서는 그러한 결과를 측정할 수 있는 데이터를 구하지 못하였기 때문



이다.

둘째, 첫째와 관련한 문제로서 본 보고서에서 작성한 지역정보화지수는 투자의 효과를 극대화할 수 있는 지역을 선정할때 그 지역의 정보화 환경평가의 참고자료로 사용할 수 있다는 점이다. 예컨대 '경산' 같이 특수한 도시는 대학이 많으므로 대학생을 겨냥한 특수한 PC통신네트워크와 정보서비스를 시범운용한다면 어느 지역보다 효과가 클 것으로 생각된다.

셋째, 적어도 본 모형의 분석결과 우리나라의 지역정보화 격차는 그리 크지 않다고 볼 수 있다. 환언하면 선발도시의 정보화 성장율은 크지 않다고도 말할 수 있다.

### 3. 종합건의

본 연구에서 사용한 정보화지수에서는 현재 일어나고 있는 지역주민의 커뮤니케이션 행동양식의 변화를 반영하지 못하고 있다. 그 이유는 도시단위에서 그와 같은 정보를 수집할 수 없기 때문이다. 따라서 앞으로 지역정보화 연구의 활성화를 위하여 앞에서 산발적으로 지적했던 사항들을 종합하면 다음과 같다.

(1) 먼저 「정보화」 또는 「고도정보화」를 유지하는 정보통신기술과 그 성과를 어떻게 지표화 할 것인가의 문제이다. 특히 최근의 빠른 기술혁신은 앞으로 어느 시점에서 양적 확대로부터 질적 변용으로 전환될 가능성이 강하므로 이러한 것들을 지표화할 방법을 강구해 두어야 한다.

(2) 정보화의 특징중의 하나가 네트워크화라는 것을 생각하면 네트워크화의 경향을 명시적으로 고려할 지표 개발이 필요하다.

(3) 지역간 횡단적인 비교를 할 경우에는 문화나 정지경제적 배경의 평가는 본 연구체계에서는 제외되어 있다. 따라서 이점에 대해서도 아직 지표화가 시도되고 있지 않으므로 향후의 연구과제로 남겨둔다.

(4) 광범위하고 다면적인 양상을 포괄하는 정보화 지표는 개별 영역의 정보화를 측정하고 그것을 기초로 종합적인 지표를 산출하는 것이 보통이다. 따라서 각 지표를 합리적으로 설정하고 그들의 점수를 '합리적으로 합산할 수 있는 방법'이 고안되어야 한다.

(5) 지표화 작업을 원활하게 진행하기 위해서 정부 및 지방자치단체에서는 조직적, 체계적인 통계정비가 필요하다.

### 참 고 문 헌

1. 최창학, "행정정보화 측정 지표體系開發을 위한 時論", 韓國行政研究, 1995년 봄호, 한국행정연구원, pp. 108-129.
2. 通信開發研究院, 「國家情報化 測定指標 開發에 관한 研究」, 1989. 12.
3. 韓國電子通信研究所 技術經濟研究部, 「超高速情報通信基盤環境下의 地域情報化政策(日本 地域情報化政策의 成果와 展開方向)」, 1995. 9.
4. 經濟企劃院調查統計局, 「地域統計年報」, 1988-1994.
5. 內務部, 「韓國都市年監」, 1985-1994.
6. 財團法人 情報通信總合研究所, 「情報化國際比較 II」, 1987. 3.
7. 財團法人 情報通信總合研究所, 「情報化의 進展と地域開發」, 1990. 3.

### [부록: 참고표]

[부록 1] 정보량지표의 10년간 순위 변화

	1위	2위	3위	4위	5위	6위	7위	8위	9위	10위
1985	의정부	서울	부산	부천	목포	인천	안양	수원	마산	대전
	258.03	234.57	146.07	139.26	118.21	115.95	103.58	102.42	102.20	100.00
1986	서울	부천	부산	인천	마산	안양	목포	포항	광명	수원
	225.66	152.91	141.03	133.18	116.77	115.60	115.09	106.79	105.39	105.22
1987	서울	부천	부산	인천	목포	안양	광명	마산	수원	대구
	392.35	232.63	199.61	168.82	165.18	163.06	156.01	152.63	115.84	111.41
1988	서울	부천	부산	안양	인천	마산	광명	수원	대구	충부
	237.86	171.47	136.97	122.75	120.58	119.36	105.87	103.46	92.89	86.96

1989	서울	부천	안양	마산	수원	광명	포항	목포	인천	대구
	246.36	189.67	134.92	119.74	107.72	107.60	102.25	99.41	96.05	92.29
1990	서울	부천	안양	부산	광명	수원	마산	포항	목포	울산
	252.43	190.34	134.39	122.82	121.77	116.79	110.65	103.52	96.50	91.03
1991	서울	부천	광명	안양	평택	부산	수원	마산	대구	온양
	235.70	141.53	117.76	114.46	112.40	109.62	103.39	101.75	95.87	94.52
1992	서울	부천	광명	안양	부산	수원	인천	마산	대구	포항
	244.09	145.15	126.43	117.89	115.35	111.65	111.16	107.11	101.41	96.72
1993	서울	부천	광명	안양	부산	수원	군포	대구	과천	인천
	251.01	149.35	135.99	132.06	120.37	115.62	113.61	106.84	106.54	104.75
1994	서울	부천	광명	수원	군포	부산	안양	청주	과천	대구
	256.89	149.90	131.15	121.79	121.76	119.84	113.49	108.56	107.23	104.24

[부록 2] 정보장비용지표의 10년간 순위 변화

	1위	2위	3위	4위	5위	6위	7위	8위	9위	10위
1985	춘천	광주	이리	강릉	서울	제주	청주	대구	진주	전주
	166.47	145.58	135.75	129.24	127.67	119.11	117.75	115.50	107.60	106.59
1986	공주	춘천	광주	이리	청주	강릉	서울	대전	제주	천안
	199.64	177.43	149.27	144.25	140.77	139.72	134.85	123.90	123.70	121.35
1987	공주	춘천	서울	이리	청주	천안	강릉	제주	경주	전주
	208.84	188.11	176.37	164.89	153.76	149.40	146.37	140.31	135.97	133.79
1988	춘천	공주	서울	이리	천안	광주	청주	경주	강릉	김해
	255.18	224.30	190.07	181.62	171.10	161.64	159.86	158.37	156.43	150.10
1989	춘천	공주	경산	청주	이리	서울	천안	충주	진주	제주
	273.11	244.56	229.93	190.37	189.41	184.21	177.09	165.41	162.98	161.29
1990	경산	춘천	광주	안동	김천	오산	이리	청주	서울	제주
	735.02	291.76	261.72	199.41	193.79	191.66	189.86	184.34	183.44	181.95
1991	경산	춘천	공주	김해	성남	경주	천안	이리	평택	서울
	724.21	342.73	310.53	241.95	225.89	224.28	223.31	220.24	219.37	213.53
1992	경산	공주	춘천	나주	경주	천안	안동	김해	이리	강릉
	794.15	406.61	363.29	324.15	286.33	276.37	266.39	265.78	248.72	239.75
1993	경산	공주	남원	춘천	나주	안동	경주	오산	이리	청주
	810.19	414.53	357.19	345.38	332.62	292.22	286.99	284.64	280.11	264.83
1994	경산	공주	춘천	남원	나주	오산	안동	청주	이리	대전
	817.71	438.29	390.17	381.69	363.56	315.24	292.55	287.95	286.64	273.83

[부록 3] 정보주체수준 지표의 10년간 순위 변화

	1위	2위	3위	4위	5위	6위	7위	8위	9위	10위
1985	강릉	충주	원주	안동	순천	목포	광주	과천	춘천	대전
	243.12	149.46	148.61	146.00	134.70	112.56	108.31	107.40	105.38	100.00
1986	강릉	충주	원주	안동	순천	춘천	목포	군산	광주	과천
	262.33	165.33	155.26	153.49	140.13	124.13	116.37	115.70	114.50	110.60
1987	강릉	공주	원주	안동	경주	충주	순천	춘천	광주	동해
	267.04	224.98	171.17	159.42	152.71	149.81	138.91	131.26	124.73	114.13
1988	춘천	강릉	천안	광주	이리	청주	제주	대전	원주	전주
	323.89	266.65	244.25	229.48	196.69	194.39	190.63	171.67	171.60	163.15
1989	춘천	강릉	천안	이리	광주	진주	전주	순천	안동	대전
	308.04	268.27	217.75	198.73	187.19	185.27	175.91	173.65	172.06	165.35
1990	경산	춘천	강릉	천안	이리	공주	제주	청주	진주	광주
	921.80	321.60	272.47	250.27	194.51	193.85	188.71	185.50	185.10	182.50
1991	경산	춘천	강릉	천안	이리	진주	제주	안동	공주	경주
	873.97	334.74	284.30	239.69	209.61	192.52	189.87	188.10	184.32	182.91

1992	경산	공주	춘천	천안	강릉	나주	이리	청주	삼척	경주
	723.93	557.06	339.83	323.06	299.32	288.37	264.19	265.87	244.20	225.01
1993	경산	경주	춘천	이리	삼척	강릉	나주	천안	안동	상주
	692.77	290.43	273.70	265.72	264.64	232.12	216.84	212.65	190.40	186.18
1994	경산	나주	삼척	순천	이리	공주	밀양	강릉	군산	상주
	789.45	312.29	304.46	286.23	256.95	250.46	244.83	239.60	228.54	222.50



지 경 용(Kyoung Yong Jee) 정희원

1979년 2월: 한양대학교 경제학과 졸업

1989년 2월: 한양대학교 대학원 경제학과 졸업(경제학석사)

1993년 8월: 한양대학교 대학원 경제학과 졸업(경제학박사)

1983년 6월: 한국전자통신연구소 입소(정책경영연구부, 연구원)

1997년 1월~현재: 한국전자통신연구소(기술경제연구부, 선임연구원)