

## 사회인구학적 배경에 따른 정보격차의 다원모형분석\*

심 상 원\*\* · 김 정 석\*\*\*

정보격차현상은 정보화 혹은 정보사회의 진입과 더불어 심각한 사회문제로 부상 하리라 예측되고 있으며, 이를 해소하기 위한 사회적 관심들이 적지 않다. 그러나 정보 격차 현황과 추이를 파악하려는 대부분의 연구들은 기술적 분석에 머무르고 있는 실정 이다. 본 연구는 기존연구들에서 정보격차 배경변인으로 알려진 거주지역, 성, 연령, 교육수준 및 가구소득 등의 상대적 영향력과 이들 변인에 따른 정보격차가 지난 몇 년 간 심화, 지속 혹은 완화되었는지를 파악한다. 이를 위해 본 연구는 한국정보문화센터 가 실시한 <1998년도 국민정보화인식 및 정보생활실태조사>와 <2000년도 정보생활 실태 및 정보화인식조사>자료를 활용하여, 컴퓨터와 인터넷 이용여부에 대한 다중로짓 모형분석을 실시하였다. 그 결과, 1998-2000년이라는 짧은 기간 동안에 컴퓨터와 인 터넷 사용에서의 남녀간 격차는 다소 줄어들었으나, 대부분의 사회집단간 격차는 지속 되거나 증가하고 있음이 발견되었다. 점차 가속되는 정보화과정에서 이러한 사회경제 적 인구학적 배경변인에 따른 정보격차는 사회통합과 발전에 중요한 걸림돌로 등장하 며, 그에 따른 사회적 정책적 대응이 요구된다.

핵심단어: 성별차이, 인터넷이용, 정보격차, 컴퓨터이용 사회인구학적 배경에 따른 정보격차의 다원모형분석

\* 연구를 위해 자료를 제공해 준 한국정보문화센터에 감사드린다. 이 논문은 1999년도 한국학술진흥재단의 연구비에 의하여 지원되었음(KRF-99-005-C00044).

\*\* 성공회대학교 사회문화연구소 연구교수.

\*\*\* 성공회대학교 사회문화연구소 연구교수.

## I. 머리말

한국에서도 최근 정보통신기술의 발전에 따라 정보통신망이 광범하게 확충되고 정보통신서비스가 고도화되는 등 정보화가 급진전되고 있다(한국전산원, 2001). 정보화는 정보통신망을 통한 정보통신서비스에 접근하거나 이용할 수 있는 사람에게는 정보, 연결망, 참가 기회, 경제적 우위 등 많은 혜택의 기회를 주지만 그러한 여건이 되지 못하는 많은 수의 사람들을 더욱 더 소외시키는 정보격차의 문제를 초래할 수 있다. 정보사회에 관한 이론적 시각의 한 축은 정보매체에의 접근과 이용을 중심으로 사회집단간의 차이가 발생하며, 새로운 형태의 사회적 불평등으로 등장한다고 전망하고 있다(Castells, 1989; Mosco, 1996; Perelman, 1998; Schiller, 1996; Wresch, 1996). 이러한 정보격차현상은 경제의 생산성과 정보통신체제 구축을 통한 생산적 복지의 실현가능성을 저하하는 한편, 사회통합의 문제를 야기하는 것으로 인식된다(조정문, 2001).

정보격차의 해소를 위한 첫걸음은 정보격차 현황에 대한 이해로부터 출발한다. 그동안 정보격차에 관한 실태조사들이 계속 이루어지고 있다. 예컨대, 한국정보문화센터는 1988년이래 격년으로 정보생활실태조사를 시행해 왔는데, 이 조사는 1996년 이후에는 매년 실시되고 있다(한국정보문화센터, 1998b). 또한 한국인터넷정보센터(2000)도 1999년 10월이래 대략 분기별로 인터넷 이용자 조사를 실시하고 있다. 이와 더불어, 정보격차에 관한 연구들이 꾸준히 수행되어 오고 있다. 그러나 대부분의 기존 연구들은 다음과 같은 한계점을 가지는 것으로 보인다.

우선, 학력, 연령, 성, 소득, 직업, 지역 등과 같은 사회인구학적 특성에 따른 정보격차의 실태를 조명하면서 이들 각 특성이 갖는 상대적 영향력을 적절히 파악하지 못하는 경우가 있다. 예컨대 한국정보문화센터(1998a, 2000)와 한국인터넷정보센터(2000)는 다양한 사회경제적 변수에서 나타나는 정보격차를 접근하고 있지만, 대부분의 분석이 개별 사회경제적 변수에 따른 정보격차의 실태를 따로따로 기술하고 있다. 이와 같은 방식으로 관찰된 정보격차는 상호 밀접한 관련을 갖는 다양한 사회인구학적 변수들 각각의 독립적인 영향력을 충실히 파악하지 못하는 결과를 초래한다.<sup>1)</sup>

다음으로, 몇몇 연구들(박재홍·한상진 2000; 김정석·심상완 2001)을 제외한다면 일정 시점에서의 횡단적 비교를 통해 정보격차 실태를 파악함으로써 정보격차의

추이를 제대로 보여주는 연구가 많지 않다는 점을 들 수 있다.

정보격차는 어느 사회에서도 관찰되는 현상이다. 만일 정보격차가 일시적인 사회현상이라면, 크게 우려할 바는 아닐 것이다. 여기서 문제가 되는 것은 정보격차가 시간이 지나면서 심화되거나 혹은 그대로 유지될 수 있다는 것이다. 이러한 동적인 측면을 파악하기 위해서는 시간의 경과에 따라 정보격차가 어떻게 변화하고 있는지에 관한 연구가 필요하다.

이 연구는 기존의 연구들에서 정보격차에 영향을 미치는 사회경제적 변수들의 상대적 중요성에 대한 분석이 충실히 이루어지지 않았고, 시간경과에 따른 정보격차의 변화양상에 대한 관심이 부족하였다는 점을 연구배경으로 삼고 있다. 따라서, 이 연구는 두 가지의 목적을 추구하고 있다. 우선, 기존의 연구들에서 정보격차를 설명하는 주요한 사회인구학적 변수들을 중심으로 다른 변수들이 고려된 상황에서 특정 변수가 갖는 독립적인 영향력을 검증하기로 한다. 다음으로 비록 짧은 기간이기는 하지만 두 시점간에 이러한 사회인구학적 변수들에 따른 정보격차가 심화, 지속 혹은 완화되는지를 살펴하기로 한다.

## II. 연구범위 및 방법

이 연구는 20세 이상 일반성인들이 정보매체의 핵심기체인 컴퓨터와 인터넷을 이용하는가를 중심으로 정보격차현상을 접근한다. 이를 위해서 한국정보문화센터가 1998년도에 실시한 '국민정보화인식 및 정보생활실태조사'(이하, 1998년도 자료)와 2000년도에 실시한 '정보생활실태 및 정보화인식조사'(이하, 2000년도 자료)의 원 자료를 사용한다. 1998년도 자료는 제주도를 제외한 전국의, 13-64세 남녀 1,503명을 대상으로 당해 12월에 수집되었으며, 2000년도 자료는 제주도를 제외한 전국의 13-64세 남녀 3,000명을 대상으로 당해 5월에 수집되었다(이 조사들에 대한 보다 상세한 정보는 한국정보문화센터(1998a; 2000)를 참조하기 바란다).

이 연구의 실제분석에서는 조사 당시 중고등학교, 대학교 학생 및 대학원생들과 10

1) Anderson et al.(1995) 및 Bikson and Pamis(1999)는 조효과(粗, gross effect)와 순효과(net effect)를 구분하여 이 문제를 접근하고 있다.

대 연령층을 우선 제외하였다. 이는 일반성인들에게서 나타나는 컴퓨터 및 인터넷 이용여부의 집단간 격차를 살피고자 하는 연구관심에 따른 것이다. 다음으로 가구소득 무응답자 등을 포함해 이 연구에서 고려하는 변수들에 유효한 응답을 하지 않은 사례들을 제외하였다. 그 결과 1998년도 자료에서는 899 사례를, 2000년도 자료에서는 2,004 사례를 추출하였다.

이 연구에서 초점을 두는 사회인구학적 변수들은 응답자의 거주지역, 성, 연령대,

〈표 1〉 분석에 이용된 변수들의 정의 및 연도별 표본의 빈도분포

		1998년도	2000년도
사례수		899명	2004명
종속변수			
컴퓨터이용여부	이용안함	70.0%	60.9%
	이용함	30.0%	39.1%
인터넷이용여부	이용안함	91.8%	74.2%
	이용함	8.2%	25.8%
독립변수			
거주지역	대도시(준거집단)	46.4%	48.4%
	중소도시	36.7%	40.2%
	농촌	16.9%	11.4%
성	남성(준거집단)	42.6%	47.9%
	여성	57.4%	52.1%
연령대	20대(준거집단)	20.8%	23.1%
	30대	37.9%	32.5%
	40대	20.4%	23.8%
	50대이상	20.9%	20.7%
교육수준	초대졸이상(준거집단)	27.1%	22.9%
	고졸	44.3%	57.9%
	중졸이하	28.6%	19.2%
월평균가구소득	3백만원이상(준거집단)	5.0%	10.7%
	2-3백만원미만	19.4%	34.4%
	1-2백만원미만	46.9%	46.8%
	1백만원미만	28.7%	8.0%

교육수준 및 월평균 가구소득 등으로, 이미 정보격차를 나타내는 주요 사회인구학적 특성으로 주목받는 변수들이다. 정보격차를 보기 위한 변수로는 컴퓨터 이용여부와 인터넷 이용여부를 설정하였다. 컴퓨터 이용여부는 이용 장소에 관계없이 조사 당시 컴퓨터를 이용하고 있는가 라는 단순항목으로 측정되었다. 마찬가지로 인터넷 이용여부도 이용 장소에 관계없이 조사 당시 인터넷을 이용하고 있는가로 측정되었다. 끝으로 컴퓨터 이용률과 인터넷 이용률상의 격차 변화를 파악하기 위한 시간변수인 연도는 조사가 이루어진 1998년도와 2000년도를 설정하였다. 다음의 <표 1>은 이들 변수들에 따른 사례들의 분포를 연도별로 제시하고 있다.

위의 <표 1>에서 볼 수 있듯이 1998년도와 2000년도의 표본자료에 의하면 이 두 연도간에 컴퓨터 이용률 및 인터넷 이용률은 증가한 것으로 나타나고 있다. 특히 인터넷 이용률의 증가는 괄목할 만하다. 그러나 이러한 이용률과 밀접하게 관련되어 있는 사회인구학적 특성별 응답자들의 분포가 연도에 따라 다르게 나타난다는 점에 유의할 필요가 있다. 예를 들어 교육수준과 월평균 가구소득의 경우, 2000년도에 비해 1998년도 표본응답자들에게서 저학력층과 저소득층에 속한 비율이 높다. 컴퓨터 이용률과 인터넷 이용률이 저학력층과 저소득층에게서 낮다는 기존의 보고들을 생각해 본다면, 각 연도 응답자 구성(composition)의 차이로 인해 1998년도와 2000년도 사이의 해당 이용률 변화가 잘못 전달될 가능성이 많음을 알 수 있다. 이 연구에서는 개별 사회인구학적 특성에 따른 컴퓨터 이용률 및 인터넷 이용률을 먼저 살펴본 후, 다원분석(multivariate analysis)을 통해 여러 사회인구학적 변수들을 통제한 후에 특정 변수가 보이는 효과를 살펴봄으로써 이러한 구성효과를 피하기로 하였다.

이 연구의 주안점 가운데 하나는 사회인구학적 특성에 따른 컴퓨터 이용률 및 인터넷 이용률의 차이가 연도에 따라 다른가를 파악하는 것이다. 이를 위해서 1998년도와 2000년도의 자료를 하나의 자료로 통합(pooling)하고, 연도라는 시간변수와 다른 사회인구학적 특성간의 상호작용효과를 살피기로 하였다. 2000년도 자료의 사례수(2,004명)에 비해 1998년도 자료의 사례수(899명)가 절반 수준에도 미치지 못하기 때문에 통합자료를 이용한 분석결과가 2000년도에서 보이는 유형 쪽으로 기울어질 가능성이 매우 높다. 따라서 본 연구에서는 1998년도 사례에 가중치<sup>2)</sup>를 주어 다원분

2) 이 가중치는  $2.2 = 2004/899$ : (2004는 2000년도 사례수, 899는 1998년도 사례수)로 전체 사례수의 비중에 초점을 둔 것이다.

석을 실시하였다.

다원분석의 기본모형은 컴퓨터 이용여부 및 인터넷 이용여부를 연도, 거주지역, 성, 연령대, 교육수준 및 월평균 가구소득으로 회귀한 다중로짓모형으로 설정하였다. 회귀모형에 설정된 연도변수는 1998년도를 준거집단으로 삼았으며, 사회인구학적 변수들의 경우 그 준거집단을 컴퓨터와 인터넷을 가장 많이 이용하는 집단으로 삼고 있다(앞의 <표 1>참조). 따라서 연도와 사회인구학적 변수간의 상호작용효과가 양수로 나타난다면 이는 주어진 사회인구학적 변수에 따른 컴퓨터 및 인터넷 이용 격차가 1998년도와 2000년도 사이에 축소됨을 의미한다. 반대로 상호작용효과가 음수로 나타난다면 특정 사회인구학적 변수에 따른 컴퓨터 및 인터넷 이용 격차가 증가함을 의미한다.

### III. 분석결과

분석결과로는 가중치를 주기 이전의 원자료를 이용해 개별 사회인구학적 변수에 따른 컴퓨터 이용률 및 인터넷 이용률에 대한 기술적 통계분석 결과를 먼저 제시하였다. 다음으로 로짓모형 분석결과는 논의의 편의를 위해 컴퓨터 이용여부에 관한 것과 인터넷 이용여부에 관한 것으로 나누어서 제시하였다.

#### 1. 컴퓨터 이용률 및 인터넷 이용률 격차에 대한 기술적 분석

<표 2>는 사회인구학적 특성별로 1998년도와 2000년도의 컴퓨터 이용률과 인터넷 이용률을 나타내고 있다. 전반적으로 1998년도에 비해 2000년도에 컴퓨터 이용률과 인터넷 이용률이 높으며, 각 연도에 있어서 사회인구학적 특성에 따른 차이도 뚜렷하다. 연도에 상관없이 컴퓨터 이용률과 인터넷 이용률은 각 사회인구학적 변수의 준거집단인 대도시, 남성, 저연령대, 고학력층, 고소득층에서 높은 반면, 이들 준거집단에서 멀어질수록 그 이용률이 낮게 나타나고 있다.

<표 2>에서 특히 눈에 띄는 것은 거주지역에 따른 격차의 연도간 변화이다. 컴퓨터 이용률의 경우, 2000년도의 거주지역별 격차에 비해 1998년도의 거주지역별 격차는 매우 심각하게 나타나고 있다. 1998년도의 경우, 농촌거주 응답자의 컴퓨터 이용률

〈표 2〉 1998년도와 2000년도 사회인구학적 특성에 따른 컴퓨터 이용률과 인터넷 이용률

		컴퓨터이용률		인터넷이용률	
		1998년도	2000년도	1998년도	2000년도
전체		30.3%	39.1%	8.2%	25.8%
거주지역	대도시(준거집단)	37.2%	39.8%	9.4%	27.0%
	중소도시	28.8%	40.0%	9.4%	25.6%
	농촌	13.6%	32.8%	2.6%	21.4%
성	남성(준거집단)	42.6%	48.6%	14.1%	33.6%
	여성	20.7%	30.3%	3.9%	18.7%
연령대	20대(준거집단)	44.9%	64.2%	14.4%	49.7%
	30대	39.6%	44.4%	10.6%	28.3%
	40대	20.2%	31.7%	4.9%	16.8%
	50대이상	7.4%	11.1%	1.1%	5.6%
교육수준	초대졸이상(준거집단)	64.8%	73.4%	24.2%	60.8%
	고졸	26.1%	36.3%	3.5%	19.9%
	중졸이하	3.1%	6.5%	3.9%	1.8%
월평균	3백만원이상(준거집단)	62.2%	52.6%	15.6%	40.5%
가구소득	2-3백만원미만	44.3%	44.9%	14.9%	31.2%
	1-2백만원미만	30.6%	34.7%	8.1%	20.0%
	1백만원미만	14.0%	21.7%	2.7%	16.8%

은 13.6%로 대도시거주 응답자의 컴퓨터 이용률 37.2%의 1/3 수준에 불과하다. 1998년도 농촌지역의 저조한 컴퓨터 이용률은 실제 농촌지역의 특성에 기인하는 면이 있을 수 있으나, 농촌거주 응답자들의 구성이 두 연도 사이에 매우 다르기 때문일 수도 있다. 이 연구에서는 후자의 경우, 즉 연도에 따른 농촌거주 응답자들의 구성으로 인한 효과를 살피기 위해 거주지역별로 응답자들의 연령, 교육수준 및 월평균 가구소득 구성비율을 확인하였다(〈부록〉 참조). 그 결과 2000년도 자료에 비해 1998년도 자료에서의 농촌거주자들이 고연령층, 교육수준이 낮은 층, 저소득층에 더 많이 몰려 있음을 알 수 있었다. 이는 다른 변수들을 고려하지 않은 상태에서 나타나는 거주지역별 격차의 상당 부분이 1998년도와 2000년도 농촌거주 응답자들의 구성이 다른 점에 기인하고 있음을 보여준다.

## 2. 컴퓨터 이용 여부에 대한 로짓모형분석

앞에서는 개별 사회인구학적 특성에 따른 컴퓨터 이용률을 살펴보았다. 여기서는 컴퓨터 이용률에 대하여 이들 사회인구학적 특성 각각이 다른 변수들을 통제하였을 때에도 독립적으로 영향을 미치는지 알아보기로 한다. <표 3>은 컴퓨터 이용 여부에 대한 로짓 회귀모형들의 계수와 통계적 유의도 및 모형간의 비교를 보여주고 있다. 이 표에서 '모형 p-1'은 컴퓨터 이용 여부를 연도, 거주지역, 성, 연령대, 교육수준 및 월평균 가구소득에 회귀하고 있다. '모형 p-1'에 의하면 연도, 성, 연령대, 교육수준 및 월평균 가구소득에 따른 컴퓨터 이용률의 차이가 다원분석에서도 앞의 <표 2>에서와 유사하게 여전히 발견됨을 알 수 있다. 그러나 거주지역에 따른 컴퓨터 이용률의 차이는 통계적인 유의성이 없는 것으로 드러나 주목할 만하다. 이는 교육수준과 월평균 가구소득 등을 통제하였을 때 컴퓨터 이용 여부에 대하여 대도시, 중소도시 및 농촌거주자간에 뚜렷한 차이가 나타나지 않음을 의미한다.<sup>3)</sup>

'모형 p-1'에 제시된 계수의 지수값을 통해 각 변수의 영향력을 구체적으로 살펴보기로 하자. 여기에서 컴퓨터를 이용할 오즈(Odds)는 컴퓨터를 이용하지 않을 확률에 대비한 컴퓨터를 이용할 확률의 대수를 가리킨다. 먼저 연도에 초점을 맞추어 보면, 다른 조건이 동일하다고 가정했을 때 1998년도 대비 2000년도에 컴퓨터를 이용할 오즈는 42%(=exp(0.351)) 증가하고 있다. 한편, 남성 대비 여성이 컴퓨터를 이용할 오즈는 39.7%(=exp(-0.925))에 머무르고 있다. 연령대의 경우, 20대 대비 30대, 40대 및 50대 이상의 연령층이 컴퓨터를 이용할 오즈는 각각 59.1%(=exp(-0.526)), 36.3%(=exp(-1.013)), 16.4%(=exp(-1.809))로 연령이 높을수록 컴퓨터를 이용할 확률이 낮아지는 것을 알 수 있다. 교육수준에 있어서도 저학력층일수록 컴퓨터를 이용할 확률이 낮아지고 있다. 초대졸 이상인 사람들 대비 고졸이하와 중졸이하의 학력을 가진 사람들이 컴퓨터를 이용할 오즈는 각각 23.6%(=exp(-1.444)), 5.4%(=exp(-2.918))에 불과하다. 또한, 월평균 가구소득액이 300만원 이상인 사람들에 비해 100-200만원미만인 사람들과 100만원 미만인 사람들이 컴퓨터

3) 이 연구에는 보고하지 않지만, 연도, 거주지역, 성 및 연령대라는 변수만을 중심으로 회귀모형을 설정하였을 경우 거주지역에 따른 유의미한 차이가 나타나고 있다. 그러나 교육수준과 월평균 가구소득을 모형에 추가하였을 때 거주지역에 따른 유의한 차이는 사라지고 있다.



〈표 3〉 컴퓨터 이용여부에 대한 로짓회귀모형의 계수와 통계적 유의도 및 모형간 비교

	모형 p-1	모형 p-2	모형 p-3	모형 p-4	모형 p-5	모형 p-6
상수	1.936***	2.097***	1.722***	1.973***	2.061***	1.903***
연도						
2000년도(vs. 1998년도)	0.351***	0.063	0.780***	0.267*	0.150	0.444**
거주지역						
중소도시(vs. 대도시)	0.039	0.036	0.041	0.041	0.041	0.041
농촌(vs. 대도시)	0.089	0.079	0.070	0.099	0.090	0.066
성						
여성(vs. 남성)	-0.925***	-1.251***	-0.931***	-0.925***	-0.923***	-1.245***
연령대						
30대(vs. 20대)	-0.526***	-0.523***	-0.181	-0.525***	-0.522***	-0.189
40대(vs. 20대)	-1.013***	-1.027***	-0.833***	-1.011***	-1.011***	-0.926***
50대이상(vs. 20대)	-1.809***	-1.817***	-1.368***	-1.810***	-1.801***	-1.489***
교육수준						
고졸(vs. 초대졸이상)	-1.444***	-1.453***	-1.448***	-1.488***	-1.443***	-1.458***
중졸이하(vs. 초대졸이상)	-2.918***	-2.935***	-2.939***	-3.129***	-2.921***	-2.944***
월평균가구소득						
200-300만미만(vs. 300만이상)	-0.130	-0.115	-0.134	-0.137	-0.295	-0.119
100-200만미만(vs. 300만이상)	-0.508***	-0.491***	-0.503***	-0.512***	-0.619***	-0.487***
100만미만(vs. 300만이상)	-0.891***	-0.884***	-0.908***	-0.885***	-1.083***	-0.898***
상호작용항목						
연도 * 성						
2000년도 * 여성		0.593***	—	—	—	0.572***
연도 * 연령대						
2000년도 * 30대			-0.681***	—	—	-0.647***
2000년도 * 40대			-0.363	—	—	-0.221
2000년도 * 50대이상			-0.776**	—	—	-0.583*
연도 * 교육수준						
2000년도 * 고졸				0.098	—	
2000년도 * 중졸이하				0.404	—	
연도 * 월평균가구소득						
2000년도 * 200-300만미만					0.254	
2000년도 * 100-200만미만					0.165	
2000년도 * 100만미만					0.420	
Chi Square	1438.59	1453.10	1453.44	1439.95	1440.09	1466.20
자유도	12	13	15	14	15	16
모형간 비교		vs.모형 p-1	vs.모형 p-1	vs.모형 p-1	vs.모형 p-1	vs.모형 p-2
Chi Square 변화량		14.51	14.85	1.36	1.50	13.10
자유도 변화량		1	3	2	3	3
변화량유의수준		p<0.01	p<0.01	p>0.10	p>0.10	p<0.01

\* p<.1; \*\* p<.05; \*\*\* p<.01.

를 이용할 오르는 각각 60.2%(=exp(-0.508)), 41.0%(=exp(-0.891))에 그침으로써 가구소득이 낮을수록 컴퓨터를 이용할 확률이 낮아짐을 알 수 있다.

그 다음의 '모형 p-2' 부터 '모형 p-5'까지는 '모형 p-1'에서 유의성이 발견된 사회인구학적 변수의 효과가 연도에 따라 차이가 있는지를 검정하고 있다. 이미 부가모형(additive model)에서 유의성이 없는 것으로 나타난 거주지역과 연도간의 상호작용효과는 여기에서 고려하지 않기로 한다. 우선, '모형 p-2'에서는 '모형 p-1'에서 발견된 성과 연도의 상호작용을 추가하여 살펴보고 있다. 여기서 이 두 모형간의 카이제곱 변화량과 자유도 변화량을 살펴보면 추가된 상호작용항목은 유의한 것으로 나타난다. 또한 연도와 성 사이 상호작용의 계수(=0.593\*\*\*)는 1998년도와 2000년도 사이에 컴퓨터 이용률이 남성들보다 여성들에게서 더 많이 증가하고 있음을 보여주고 있는데, 이는 남녀간의 격차가 2000년도에 줄어들었음을 뜻한다.

마찬가지로 '모형 p-3'은 '모형 p-1'에다 연도와 연령대의 상호작용항목을 추가하여 연령대의 효과가 연도에 따라 다른지를 살펴보고 있다. 모형간의 비교를 통해서 볼 때, 연도와 연령대간의 상호작용항목은 통계적으로 유의한 것으로 나타나고 있다.<sup>4)</sup> 음수로 나타나는 이 상호작용항목의 계수들은 1998년도와 2000년도 사이에 모든 연령대에서 컴퓨터 이용률이 증가하기는 하였으나 그 증가 정도는 연령대가 높을수록 낮게 나타남을 뜻한다. 이는 다시 1998년도에 존재했던 연령대 간의 컴퓨터 이용 격차가 2000년도에 더 확장되었음을 의미한다. 앞의 '모형 p-2'와 비교해 보았을 때, 이러한 결과는 1998년도와 2000년도 사이에 성별 컴퓨터 이용 격차는 완화되었지만, 연령대 간 격차는 심화됨을 시사한다.

이를 뒤따르는 '모형 p-4'와 '모형 p-5'는 각각 연도와 교육수준, 연도와 월평균 가구소득간의 상호작용효과를 살펴보고 있다. 모형간의 비교에서 이들 두 모형은 '모형 p-1'과 유의한 수준의 차이를 보이지 못한다. 이는 곧 추가된 상호작용항목이 유의하지 못함을 뜻한다. 따라서 교육수준별 컴퓨터 이용 격차와 월평균 가구소득별 컴퓨터 이용 격차는 완화되지도 심화되지도 않았음을 의미한다.

앞의 <표 3>의 마지막 모형 '모형 p-6'은 '모형 p-2'에다 연도와 연령대 간의 상호

4) 개별 하위변수인 2000년도와 40대간의 상호작용항목은 통계적으로 유의하지 않으나 다른 개별 하위변수들의 상호작용항목은 유의하다. 모형간의 비교는 추가된 일군의 개별 하위변수의 유의성을 전반적(global)으로 파악한다.

작용항목을 하나 더 추가하여 두 가지의 유의한 상호작용항목을 동시에 고려한 모형이다(이 모형은 '모형 p-2'를 확장한 것이기도 하나 '모형 p-3'을 확장한 것으로도 볼 수 있음을 밝혀둔다). 이 모형에 의하면 앞서 '모형 p-2'와 '모형 p-3'에서 발견된 유형이 모두 보고된다. 연도, 성, 연령대, 교육수준, 월평균 가구소득 등에 따라 컴퓨터 이용 격차가 있는 한편, 성에 따른 격차는 두 연도 간에 완화되지만 연령대 간의 격차는 오히려 심화된다.

이를 좀 더 구체적으로 살펴보면, 1998년도의 경우 남성 대비 여성이 컴퓨터를 이용할 오즈는  $28.8\% (= \exp(-1.245))$ 에 머무르고 있지만, 2000년도의 경우에는 해당 오즈가  $51.0\% (= \exp(-1.245 + 0.572))$ 로 증가한 것으로 나타난다. 이는 컴퓨터 이용에 있어서 남녀간의 격차는 여전하지만 그 정도는 1998년도에서 2000년도로 오면서 감소하고 있음을 보여준다. 연도와 연령대간의 상호작용효과는 1998년도의 경우 20대 연령층 대비 30대, 40대 및 50대 이상 연령층이 컴퓨터를 이용할 오즈는 각각  $82.8\% (= \exp(-0.189))$ ,  $39.6\% (= \exp(-0.926))$ ,  $22.6\% (= \exp(-1.489))$ 이다. 그러나 2000년도에는 20대 대비 30대, 40대 및 50대 이상 연령층이 컴퓨터를 이용할 오즈가 각각  $44.3\% (= \exp(-0.189 - 0.647))$ ,  $31.8\% (= \exp(-0.926 - 0.221))$ ,  $12.6\% (= \exp(-1.489 - 0.583))$ 로 나타나 연령대 간의 격차가 심화된 것을 말해 준다.

### 3. 인터넷 이용 여부에 대한 로짓모형분석

컴퓨터 이용 여부에 대한 로짓모형분석 결과를 제시했던 방식과 동일한 방식으로 인터넷 이용 여부에 대한 로짓모형분석을 수행한 결과가 <표 4>에 제시되어 있다. 이 표에서 '모형 i-1'은 인터넷 이용 여부를 연도, 거주지역, 성, 연령대, 교육수준 및 월평균 가구소득에 회귀한 것으로 컴퓨터 이용 여부에 관한 분석결과와 마찬가지로 거주지역을 제외한 연도, 성, 연령대, 교육수준 및 월평균 가구소득에 따른 인터넷 이용상의 차이가 나타나고 있다.

'모형 i-1'에 제시된 계수의 지수값을 통해 각 변수의 영향력을 구체적으로 살펴보기로 하자. 여기에서 인터넷을 이용할 오즈(Odds)는 인터넷을 이용하지 않을 확률에 대비한 인터넷을 이용할 확률의 대수를 가리킨다. 먼저 연도의 경우를 살펴보면 다른 조건이 모두 동일하다고 가정했을 때 1998년도 대비 2000년도에 인터넷을 이용할 오즈가 5.2배  $(= \exp(1.654))$  증가하고 있다. 한편 여성들이 인터넷을 이용할 오즈는

〈표 4〉 인터넷 이용여부에 대한 로짓회귀모형의 계수와 통계적 유의도 및 모형간 비교

	모형 i-1	모형 i-2	모형 i-3	모형 i-4	모형 i-5
상수	0.083	0.261	-0.157	0.149	-0.209
연도					
2000년도(vs. 1998년도)	1.654***	1.381***	2.005***	1.544***	2.048***
거주지역					
중소도시(vs. 대도시)	0.095	0.097	0.097	0.098	0.082
농촌(vs. 대도시)	0.119	0.107	0.108	0.119	0.119
성					
여성(vs. 남성)	-1.004***	-1.517***	-1.002***	-1.005***	-1.008***
연령대					
30대(vs. 20대)	-0.860***	-0.871***	-0.482**	-0.865***	-0.852***
40대(vs. 20대)	-1.346***	-1.355***	-1.006***	-1.353***	-1.335***
50대이상(vs. 20대)	-2.151***	-2.146***	-1.790***	-2.153***	-2.157***
교육수준					
고졸(vs. 초대졸이상)	-1.759***	-1.764***	-1.760***	-1.983***	-1.745***
중졸이하(vs. 초대졸이상)	-3.432***	-3.438***	-3.452***	-3.308***	-3.439***
월평균가구소득					
200-300만미만(vs. 300만이상)	0.139	0.151	0.147	0.128	0.517
100-200만미만(vs. 300만이상)	-0.421***	-0.407**	-0.401**	-0.430***	-0.058
100만미만(vs. 300만이상)	-0.552**	-0.544**	-0.543**	-0.551**	-0.583
상호작용항목					
연도 * 성					
2000년도 * 여성		0.737***	—	—	—
연도 * 연령대					
2000년도 * 30대			-0.586	—	—
2000년도 * 40대			-0.494	—	—
2000년도 * 50대이상			-0.505	—	—
연도 * 교육수준					
2000년도 * 고졸				0.312	—
2000년도 * 중졸이하				-0.125	—
연도 * 월평균가구소득					
2000년도 * 200-300만미만					-0.524
2000년도 * 100-200만미만					-0.509
2000년도 * 100만미만					0.241
Chi Square	1214.86	1226.25	1221.56	1216.72	1220.39
자유도	12	13	15	14	15
모형간 비교		vs. 모형 i-1	vs. 모형 i-1	vs. 모형 i-1	vs. 모형 i-1
Chi Square 변화량		11.39	6.70	1.86	5.53
자유도 변화량		1	3	2	3
변화량유의수준		p<0.01	p>0.10	p>0.10	p>0.10

\* p<.1; \*\* p<.05; \*\*\* p<.01.

남성의 36.6%(=exp(-1.004))에 머무르고 있다. 또한 20대 연령층 대비 30대, 40대, 50대 이상 연령층이 인터넷을 이용할 오즈는 42.3%(=exp(-0.860)), 26.0%(=exp(-1.346)), 11.6%(=exp(-2.151))에 각각 머무르고 있다. 따라서 연령이 높을수록 인터넷을 이용할 확률은 낮아진다고 볼 수 있다. 교육수준과 가구소득 수준에서도 유사한 유형이 발견된다. 초대졸 이상인 사람 대비 고졸이하와 중졸이하의 학력을 가진 사람들이 인터넷을 이용할 오즈는 각각 17.2%(=exp(-1.759)), 3.2%(=exp(-0.3423))로 교육수준이 낮을수록 인터넷을 이용할 확률이 낮아지고 있다. 가구소득의 경우, 월평균 가구소득액이 300만원 이상인 사람 대비 100-200만원 미만인 사람들과 100만원 미만인 사람들이 인터넷을 이용할 오즈는 각각 65.6%(=exp(-0.421)), 57.6%(=exp(-0.552))에 그치고 있다. 따라서 가구소득에 따른 인터넷 이용 확률의 차이도 분명하게 보인다.

그 다음의 '모형 i-2' 부터 '모형 i-5'까지는 '모형 i-1'에서 유의하게 나타난 사회인구학적 변수가 연도의 변화에 따라 차이를 보이는지 알아보고 있다. 우선, '모형 i-2'에서는 연도와 성간의 상호작용효과가 유의하며, 그 계수가 양수로 나타나고 있다(=0.737\*\*\*). 이는 1998년도와 2000년도 사이에 인터넷 이용률이 남성들보다 여성들에게서 더 많이 증가하고 있으며, 그에 따라 남녀간의 격차는 2000년도에 줄어들었음을 뜻한다. '모형 i-2'에 제시된 연도와 성간의 상호작용효과를 좀 더 구체적으로 살펴보면, 1998년도의 경우 남성 대비 여성이 인터넷을 이용할 오즈가 21.9%(=exp(-1.517))에 머무르고 있지만, 2000년도의 경우에는 남성 대비 여성이 인터넷을 이용할 오즈가 45.8%(=exp(-1.517+0.737))로 증가한 것으로 나타난다. 따라서 남성에 비해 여성이 인터넷을 이용할 확률은 여전히 낮지만, 1998년도에서 2000년도로 오며 따라 여성들의 인터넷 이용 확률이 급속히 증가해 남녀간의 격차가 감소하고 있음을 알 수 있다.

'모형 p-3'에서 '모형 i-5'는 '모형 p-1'에다 연도와 연령대, 연도와 교육수준, 연도와 월평균 가구소득간의 상호작용항목을 각각 추가한 것이다. 그러나 모형간의 비교에서 알 수 있듯이 이들 모형에서 추가된 상호작용항목들은 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타난다. 따라서 1998년도와 2000년도 사이에 연령대, 교육수준 및 월평균 가구소득에 따른 인터넷 이용 격차는 심화되지도 완화되지도 않은 채 유지되는 것을 알 수 있다.

#### IV. 요약 및 결론

이 연구에서는 컴퓨터 이용 여부와 인터넷 이용 여부를 중심으로 거주지역, 성, 연령대, 교육수준 및 월평균 가구소득에 따른 이용격차를 살펴보고, 이러한 사회인구학적 변수별 이용격차가 1998년도와 2000년도 사이에 어떻게 변화하였는지를 분석해 보았다. 대체적으로 두 연도간에 컴퓨터 이용률과 인터넷 이용률은 증가한 한편, 두 연도 모두에서 거주지역을 제외한 성, 연령대, 교육수준 및 월평균 가구소득에 따른 격차는 분명하게 나타났다. 거주지역의 경우, 단순히 컴퓨터나 인터넷을 이용하는가를 넘어 어떤 기종을 어떻게 접속하느냐 등과 같은 보다 심층적인 내용을 분석하였다 라면 적지 않은 격차가 보고되었으리라 생각되지만 이 연구에서 살펴본 컴퓨터 이용 여부와 인터넷 이용 여부 만으로서는 거주지역간의 격차를 발견할 수 없었다.

유의미한 격차를 보여준 사회인구학적 변수들과 연도간의 상호작용효과에 대한 분석에서는 대부분의 변수들이 1998년도와 2000년도 사이에 컴퓨터 이용률 및 인터넷 이용률상의 격차를 그대로 유지하는 것으로 나타났다. 그러나 비록 짧은 기간이지만, 성에 따른 격차와 연령대에 따른 격차는 그 정도가 변화하고 있는 것으로 나타났다. 우선 성의 경우에는 컴퓨터 이용률과 인터넷 이용률 모두 남녀간의 격차가 줄어들었음이 확인되었다. 그러나 연령대의 경우에는 컴퓨터 이용률 격차가 오히려 늘어나고 있는 것으로 파악되었다.

이 연구에서 발견된 가장 두드러진 사실은 거주지역을 제외하고는 다른 모든 변수들 — 교육수준, 연령, 가구소득, 성—과 관련하여 사회집단간 컴퓨터와 인터넷 이용 여부에 유의미한 차이가 존재하고 있음이 확인된 점이다. 이러한 사실은 정보격차의 해소를 위한 노력에 중요하게 고려되어야 할 것이다. 특히 최근 2년 동안에 디지털 매체의 가격이 크게 하락하고 디지털매체의 이용방법이 사용자에게 갈수록 편리하도록 개선되고 있는 맥락에서 이러한 사회인구학적 변인들에 따른 정보격차가 거의 그대로 유지되고 있거나 심지어 연령별 컴퓨터 이용 격차가 확대되고 있다는 사실은 각별한 주목을 요한다. 이 연구가 20세 미만을 제외한 성인을 대상으로 한 점을 상기한다면, 20세 미만을 포함할 경우의 연령별 정보격차는 이 연구에서 발견된 것보다 더 크게 나타날 것으로 판단된다.

한편 성별로 살펴 본 컴퓨터나 인터넷 이용 격차 모두가 최근 몇 년간 감소한 것으로

로 나타난 것은 성별 정보격차가 부분적으로 해소 조짐을 보이는 것으로 해석될 수 있다. 빠르게 증가하는 여성들의 디지털 매체 이용이 무엇을 위한 것인지, 이러한 변화의 요인이 무엇이며 그리고 이러한 추세를 촉진할 수 있는 방안은 무엇인지 연구할 필요가 있다.

정보통신망을 통한 전자통신서비스에 대한 접근과 이용은 경제, 교육, 사회, 문화, 정치 활동 등 정보사회의 여러 영역에 대한 참여 기회에 영향을 미친다(Bikson and Panis, 1999). 이런 이유로 한국사회에서 사회인구학적 특성에 따라 정보사회의 시민으로 참여하는 기회로부터 소외되는 사람들과 집단들이 '디지털 분할'의 저편에 존재하고 있고, 그러한 정보격차가 지속되거나 확대되는 방향으로 나타나고 있는 것은 중요한 의미를 갖는다. 이렇게 볼 때 최근 한국 정부가 정보화정책의 방향을 단순히 정보화를 촉진하는 데에서 그치지 않고 정보격차의 해소 문제를 돌보기 위해 정책적 노력에 나서고 있는 것은 귀추가 주목된다. 2001년 초에 공포된 '정보격차 해소에 관한 법률'(2001.1.16)은 "모든 국민이 정보통신서비스에 자유롭게 접근하고 이를 이용할 수 있도록 필요한 시책을 강구"(제3조)하는 것을 국가 및 지방자치단체의 책무로 명시적으로 규정하고 있다.

## 참고문헌

- 김정석·심상완 (2001), "한국의 정보격차추이 1995-2000," 《동향과 전망》 50, 247-271.
- 박재홍·한상진 (2000), "정보격차의 현실과 대안적 전망," 《사회과학연구》 18(1), 29-55.
- 서이중 (2000), "디지털 정보격차의 구조화와 사회문제화," 《정보와 사회》 2, 68-87.
- 전석호 (1996), 《정보사회론》, 나남.
- 정보통신부 (2000), 《정보통신부백서》.
- \_\_\_\_\_ (2001), 《정보격차해소 종합계획》.
- 조정문 (2001), "정보격차 현황 및 정책의 발전 방향," 《정보화정책》 8(2), 74-91.
- 최성모 (1998), 《정보사회와 정보화정책》, 나남.
- 한국인터넷정보센터 (2000), 《인터넷 이용자 수 및 이용행태에 관한 설문조사 및 결과보고서》.
- 한국전산원 (2000), 《정보격차 해소를 위한 종합방안 연구보고서》.
- \_\_\_\_\_ (2001), 《2001 국가정보화백서》.
- 한국정보문화센터 (1995), 《초고속정보통신기반구축사업 대국민여론조사보고서》.
- \_\_\_\_\_ (1996), 《멀티미디어시대의 정보격차 해소방안에 관한 연구》.
- \_\_\_\_\_ (1998a), 《1998 국민정보화인식 및 정보생활실태조사》.
- \_\_\_\_\_ (1998b), 《정보사회 통계조사 10년 자료집》.
- \_\_\_\_\_ (2000), 《2000 국민생활정보화 의식 및 실태조사》.
- 황진구 (2000), 《청소년계층 내부의 정보격차 실태연구》, 한국청소년개발원.
- Anderson, Robert H., Bikson, Tora K. and Mitchell, Bridger M. (1995), *Universal Access to E-Mail: Feasibility and Societal Implications*, Santa Monica, Ca: RAND, MR-650-MF.
- Bikson, Tora K. and Panis, Constantijn W. A. (1999), *Citizens, Computers, and Connectivity A Review of Trends*, Santa Monica, Ca: RAND, MR-1109-MF.
- Castells, Manuel. (1989), "The Information City: Information Technology," *Economic Restructuring and the Urban-Regional Process*, Oxford, England: Blackwell.
- Mosco, Vincent. (1996), *The Political Economy of Communication: Rethinking and Renewal (Media, Culture and Society)*, London: Sage Publication.
- Perelman, Michael. (1998), *Class Warfare in the Information Age*, New York, St.



Martin's Press.

Shiller, Herbert I. (1996), *Information Inequality*, New York: Routledge.

Wresch, William C. (1996), *Disconnected : Haves and Have-Nots in the Information Age*, New Brunswick, N.J.: Rutgers University Press.

(2001. 10. 26. 접수; 2001. 12. 2. 채택)



abstract

---

## A Multivariate Analysis of Changing Information Gaps in Korea

Sang-Wan Shim · Cheong-Seok Kim

As we are entering the information society, there are increasing concerns about information gaps which are believed to create serious obstacles to social integration and development. Previous studies on the information gaps in Korea, despite their contributions to our understanding of the issue, appear to be descriptive. This study attempts to analyze the relative importance of residential area, gender, age, education, and household income for information gaps and their changes in recent years. Based on the data from two surveys conducted by the Information Culture Center, the study run multivariate logit model analysis of the use of computer and internet. The result shows that all the variables except residential area have influences on the use of computer and internet. In terms of time change, gender-based difference in the use of digital media has decreased between 1998 and 2000 while the differences by all the other variables have remained constant or increased.

Key Words: gender difference, internet use, information gap, computer use