

지식 경제 현안

■ 지역간 디지털 격차의 확대

- (지수 평가) 지역 디지털화 지수로 평가한 결과 지역간 4배 이상의 격차를 보이고 있으므로, 디지털 경제가 건강하게 자리잡기 위해서는 이를 해소하기 위한 정책적 고려가 시급한 실정임
 - 사회 디지털화 지수 : 전반적인 디지털 인프라와 디지털 활용 정도를 보여주는 지표로서, 서울이 247.2로 가장 높고, 전북이 47.3로 가장 낮음
 - 경제 디지털화 지수 : 경제 부문에서의 디지털화의 확산 정도를 나타내는 지표로서, 인천·경기가 137.8로 가장 높고, 광주·전남이 38.1로 가장 낮음
 - 지역 디지털화 지수 : 사회 디지털화와 경제 디지털화를 가중 평균한 종합 지표로서, 서울이 207.8로 가장 높고 전북이 48.8로 양 지역간 4배 이상의 격차가 존재하고 있음
- (주요 문제) 지수별 분석 결과를 보면, 수도권과 非수도권과의 심각한 격차, 디지털 인프라보다 디지털 활용 면에서의 심각한 격차, 디지털 격차의 추세적 확대 등이 주요한 문제로서 부각됨
 - 서울의 디지털화 진전도가 월등히 높고, 인천·경기가 그 뒤를 잇고 있음
 - 지수별로 디지털 인프라보다 디지털 활용 지수의 지역별 편차가 크게 나타남
 - 1997~98년에 비해 1998~99년의 지역 디지털화 지수의 표준 편차가 확대되었음
- (정책 제언) 지역간 디지털 격차 해소는 지식기반경제 혹은 디지털 경제하에서 나타날 지역간 경제 불균형의 사전 방지와 디지털화에 따른 편익의 공평한 향유를 위해 필요하고도 중요한 과제임
 - 첫째, 디지털화의 혜택은 지위와 계층에 관계없이 누려야 할 보편적 서비스라는 인식이 정책 입안의 원칙으로서 수용되어야 함
 - 둘째, 디지털 격차 해소를 지방 정부에 일임하기 보다 중앙정부, 지방정부, 민간 기업이 참여하는 종합적 계획과 정책 집행이 필요함
 - 셋째, 디지털 인프라 정비보다 디지털 활용 능력을 배양하기 위한 교육 시스템의 정비에 정책의 무게 중심을 두어야 함
 - 넷째, 정부의 디지털화를 통해 국민이 디지털 기기와 서비스에 익숙하도록 유도

지역간 디지털 격차의 확대¹⁾

□ 디지털 격차의 의미와 존재 방식

- (디지털 격차) 디지털 격차란 컴퓨터와 인터넷 등 디지털 도구의 보유 정도와 활용 능력에서의 상대적 차이를 말함
 - 컴퓨터와 인터넷이 일상 생활뿐만 아니라 경제 활동의 방식을 질적으로 변화시키고 있고, 이에 따라 디지털 도구의 보유와 활용이 빠르게 확산되고 있음
 - 그러나 디지털 도구의 보유와 활용은 매우 불균등한 양상을 보이고 있는데, 이러한 불균등 현상을 방치할 경우에 오히려 사회경제적 반목과 갈등을 초래할 수 있는 여지가 있고, 이는 궁극적으로 사회와 경제의 디지털화가 가져다 줄 수 있는 막대한 잠재력을 훼손시키는 결과를 초래할 수 있음
- (디지털 격차의 존재 방식) 디지털 격차는 국가별, 지역별, 부문별, 계층별, 연령별, 성별, 인종별 등 다양한 영역에서 발생할 수 있음
 - 예를 들어, 국가별로 보면 미국과 캐나다가 세계적으로 디지털화에서 상당히 앞서가고 있고 일부 유럽 및 아시아 국가들이 그 뒤를 잇고 있는 반면, 나머지 지역이나 국가의 디지털화 정도는 상대적으로 낮은 수준에 머물고 있어 디지털화의 국가간 불균등화 현상이 심화되고 있는 상황임
 - 동일한 국가 내에서 보아도 소득 수준에 따라 개인 혹은 가계의 디지털화 정도가 다르고, 대기업과 중소기업간 디지털화 격차가 존재하며, 또한 지역간에도 상당한 격차들이 존재할 수 있음
 - 이 글에서는 다양한 형태로 존재하는 여러 가지 디지털 격차의 현상들 가운데 국내 지역간 디지털 격차 수준을 분석하고, 이를 해소하기 위한 정책 과제들을 제시하고자 함

1) 지역간 디지털 격차에 대한 분석은 「지식경제리포트」 제6호(1999. 4. 7)에서 ‘지역간 정보화수준 격차’라는 제목으로 이미 행해진 바 있으나, 이번 분석에서는 기존 분석의 틀을 크게 바꾸지 않은 상태에서 평가 지표를 소폭 수정하고 갱신된 최근 자료를 이용하는 등의 작업이 추가되었다는 차이가 있음

□ 지역 디지털화의 의미

- (경제적 의미) 경제의 전반적인 디지털화 경향으로 인해 지역의 디지털화 수준이 지역간 경제 성장과 소득 격차를 가져올 수 있는 중요한 요소로 등장함
 - 지역 경쟁력의 주요 요소 : 산업 자본주의 시대에서는 자본, 인력, 수송 인프라 등이 특정 '지역'의 경쟁력을 결정하는 중요한 요소였으나, 현재 도래하고 있는 디지털 경제하에서는 컴퓨터와 인터넷 등 디지털 인프라의 보유 정도와 이의 활용 능력이 지역 경제의 경쟁력을 결정하는 핵심 요소로 자리잡고 있음
 - 지역 경제의 활성화 요인 : 또한 지역의 디지털화가 진전된다는 것은 그 자체가 새로운 사업과 고용을 창출하는 것은 물론이고, 지역 경제의 경쟁력 기반을 새롭게 구축하는 효과를 촉발시켜 지역 경제의 활성화에도 기여하게 됨
- (사회복지적 의미) 디지털화가 디지털 기반 사회에서 사회 구성원의 삶의 질을 향상시킬 수 있는 사회복지적 기반이라는 의미를 가짐
 - 디지털 기술을 이용하면 지역 주민들은 생활 정보 및 사업 정보, 행정서비스, 진료서비스 등을 손쉽게 빠르게 활용할 수 있음
 - 따라서 디지털화는 소득이나 계층 혹은 지역에 관계없이 누구나 누려야 하는 기본적인 권리로서 추구되어야 하므로, 정부의 적극적인 개입이 필요함

□ 지역별 디지털화 수준의 분석

- (분석 방법) 특정 지역의 디지털화 정도를 나타내는 지표²⁾로서, 크게 사회 디지털화 지수와 경제 디지털화 지수로 구분하여 산출함
 - 사회 디지털화 지수 : 지역 사회 전반적으로 얼마나 디지털 마인드가 확산되고 생활과 경제 속에서 디지털의 영향력이 얼마나 깊숙이 파고들고 있는가를 보여 주기 위한 지표로서, 디지털화의 가장 기초적인 지표라는 의미를 가짐
 - 사회 디지털화 지수는 하드웨어에 해당하는 인프라 수준과 소프트웨어에 해당하는 활용 능력으로 나누어 볼 수 있으므로, 해당 지표도 인프라 지수와 활용 지수로 세분하여 평가함

2) 디지털화 수준의 국가별 비교를 위한 지표 못지 않게, 특정 국가 내의 지역간 디지털화 수준을 비교하기 위한 지역별 디지털화 지표의 개발도 지역간 디지털 격차(digital divide) 해소를 통한 균형 있는 지역 성장을 위해 필요하면서도 중요한 작업임

< 디지털화 지수 산정을 위한 주요 이용 지표 >

지수 종류	사용 지표
디지털 인프라 지수	· 인구 1인당 PC 보급 대수 · 인구 1인당 ISDN 시설 수
디지털 활용 지수	· 인구 1인당 ISDN 매출액 · 인구 1인당 부가통신서비스 매출액
사회 디지털화 지수	· 디지털 인프라 지수와 디지털 활용 지수의 단순 평균
경제 디지털화 지수	· 지역내생산(GRP) 대비 정보통신산업 생산액 비중 · 취업자 대비 정보통신산업 종사자 비중 · 사업체 대비 정보통신산업 사업장 비중
지역 디지털화 지수	· 사회 디지털화 지수와 경제 디지털화 지수의 가중 평균

주: 부가통신서비스에는 PC통신, 정보제공, 전자상거래, 음성정보 제공, 원격통신 등 온라인 정보서비스가 가장 큰 비중을 차지하는 항목이므로, 디지털 활용 정도를 나타내는 주요 지표로서 사용할 수 있음

- **경제 디지털화 지수** : 지역내 경제 부문의 디지털화 진전 정도를 평가하기 위한 지표로서, 지역 경제의 디지털화가 진전된다는 것은 새로운 패러다임으로 대두되고 있는 디지털 경제에 대한 적응력이 높아지고 있다는 것으로 반영함
 - **지역 디지털화 지수** : 지역별 디지털화 수준을 평가하기 위한 종합적 지표임. 지수 산정 과정에서 사회 디지털화는 기초 지표라는 측면에서 중요성이 크기 때문에 사회 디지털화 지수에는 경제 디지털화 지수보다 2배 높은 가중치를 부여하여 지역 디지털화 지수를 계산함
- (지수 산출 결과) 지역 디지털화 지수를 비교하면 지역간 최고 4배 이상의 격차가 존재하고 있는데, 디지털 경제가 활성화 되기 위해서는 이러한 격차를 해소할 수 있는 정책적 접근이 이루어져야 할 것임
- **디지털 인프라 지수** : 전국의 인프라 지수를 100으로 했을 때 서울 지역의 인프라 지수는 169.5로 다른 지역에 비해 압도적으로 높은 반면, 나머지 지역의 경우 60~85 사이에서 유사한 수준을 보이고 있음
 - 하지만 디지털 인프라 지수의 표준편차는 31.0 수준으로 다른 지수에 비해 비교적 낮은 수준을 보이고 있어서 디지털 인프라의 지역간 격차는 다른 분야에 비해 상대적으로 심각하지 않은 것으로 나타남
 - **디지털 활용 지수** : 서울이 324.8로서 압도적으로 높고, 나머지 지역은 30~45 사이의 비교적 균등한 분포를 보이고 있음

· 그러나 디지털 활용 지수의 표준편차가 91.0 수준으로 매우 높아서 디지털 활용 면에서 지역간 격차가 심각한 것으로 나타남

< 지역별 디지털화 지수의 비교 >

	지역 디지털화 지수	사회 디지털화 지수		경제 디지털화 지수	
		인프라 지수	활용 지수		
서울	207.8 ①	247.2 ①	169.5 ①	324.8 ①	129.1 ③
부산·울산·경남	55.7 ⑥	58.6 ⑥	79.6 ⑥	37.6 ③	50.0 ⑧
대구·경북	81.8 ③	62.8 ②	81.6 ⑤	44.1 ②	119.7 ④
인천·경기	86.2 ②	60.5 ④	85.6 ③	35.3 ⑦	137.8 ①
광주·전남	53.9 ⑦	61.8 ③	86.5 ②	37.2 ④	38.1 ⑩
대전·충남	63.4 ⑤	59.6 ⑤	82.5 ④	36.8 ⑤	71.1 ⑤
강원	51.4 ⑨	53.6 ⑦	73.0 ⑦	34.2 ⑨	47.1 ⑨
충북	76.7 ④	48.2 ⑨	65.6 ⑨	30.9 ⑩	133.5 ②
전북	48.8 ⑩	47.3 ⑩	59.4 ⑩	35.2 ⑧	51.9 ⑥
제주	52.1 ⑧	52.7 ⑧	69.0 ⑧	36.3 ⑥	51.1 ⑦
전국	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
표준편차	47.7	60.7	31.0	91.3	41.6

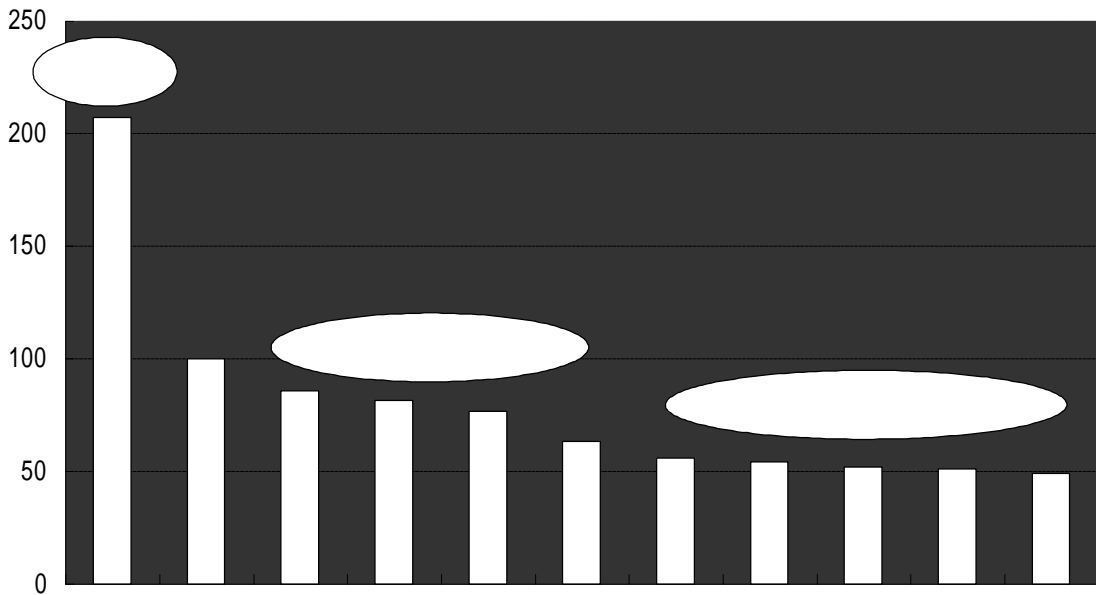
자료: 한국전자산업진흥회·컴퓨터산업협회(2000), 「'99 한국의 컴퓨터 보급현황」; 한국정보통신진흥협회(1999), 「'99년 정보통신산업통계연보」; 통계청(1999), 「지역통계연보」

주: 각 지수는 전국을 하나의 지역으로 간주하여 계산한 수치를 100으로 삼아 상대적 수준을 구한 것임. 지수 산정에 사용된 자료의 기준 연도는 컴퓨터 보급 현황의 경우 1999년이지만, 나머지 자료는 1998년 기준이어서 해석상의 시간차가 존재할 수 있음

- **경제 디지털화 지수** : 인천·경기, 충북, 서울, 대구·경북의 지수가 각각 137.8, 133.5, 129.1, 119.7로서 전국의 디지털화 수치인 100을 상회하고 있으나 광주·전남, 강원 지역의 경제 디지털화는 38.1과 47.1로 매우 낮은 수준임
- 특히 충북 지역의 경제 디지털화 수준이 높은 것은 이례적으로 보일 수 있으나, 이는 충북 지역에 현대반도체 및 LG전자 등 대형 공장이 입지하고 있기 때문이므로 지수를 해석할 때 이를 고려하는 것이 바람직함
- **종합 지수 평가** : 지역 디지털화 지수를 지역별로 비교하면 서울이 207.8로서 압도적으로 높고, 뒤를 이어 인천·경기, 대구·경북, 충북, 대전·충남이 60~80 지수 대이고, 나머지 지역은 40~50 대의 낮은 수준을 보이고 있음

- 서울과 여타 지역간의 디지털 격차도 관심의 대상이지만, 중위 그룹과 하위 그룹간 격차도 심각한 문제로서 인식해야 함

< 지역별 디지털화 종합 지수 비교 >



□ 지역별 디지털화 지수로 본 문제점

- (수도권과 非수도권간의 심각한 격차) 전반적으로 서울과 기타 지역간 디지털 격차가 심각한 수준임
 - 전국 단위의 지수를 100으로 할 때, 서울은 디지털 인프라 지수 169.5, 디지털 활용 지수 324.8, 경제 디지털화 지수 129.1로 타의 추종을 불허할 만큼 앞서 가고 있음
 - 뒤이어 인천·경기의 수도권과 대구·경북 지역이 그나마 양호한 수준으로 보이고 있으나, 나머지 지역의 디지털화 지수는 매우 낮은 것으로 나타남
- (인프라보다 활용 수준의 격차 심각) 디지털 관련 지수 가운데 특히 디지털 활용 지수의 지역간 격차가 큰 것으로 나타남

- 디지털 활용 지수를 살펴보면 가장 높은 서울과 가장 낮은 충북과는 10배 이상의 지수 격차가 벌어지고 있음
- 또한 디지털 활용 지수의 표준편차는 91.3으로 디지털 인프라 지수 31.0과 경제 디지털화 지수 41.6에 비해 상당히 높은 수준으로 보이고 있다는 사실도 디지털 활용 수준의 심각한 격차를 반영하고 있음

< 기간별 디지털화 관련 지수 비교 >

	지역 디지털화 지수					
	지역 디지털화 지수		사회 디지털화 지수		경제 디지털화 지수	
	1998~99	1997~98	1998~99	1997~98	1998~99	1997~98
서울	207.8①	193.5①	247.2①	228.4①	129.1③	123.6③
부산·울산·경남	55.7⑥	60.6⑧	58.6⑥	66.5⑤	50.0⑧	48.8⑧
대구·경북	81.8③	79.9④	62.8②	61.8⑧	119.7④	116.2④
인천·경기	86.2②	84.4③	60.5④	54.4⑨	137.8①	144.4②
광주·전남	53.9⑦	67.9⑥	61.8③	81.2②	38.1⑩	41.3⑨
대전·충남	63.4⑤	76.3⑤	59.6⑤	78.1③	71.1⑤	72.5⑤
강원	51.4⑨	60.7⑦	53.6⑦	65.9⑥	47.1⑨	50.1⑦
충북	76.7④	93.6②	48.2⑨	65.4⑦	133.5②	150.0①
전북	48.8⑩	48.4⑩	47.3⑩	47.3⑩	51.9⑥	50.7⑥
제주	52.1⑧	58.5⑨	52.7⑧	67.8④	51.1⑦	40.1⑩
전국	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
표준편차	47.7	41.4	60.7	52.5	41.6	44.7

주: 각 항목의 왼쪽 수치는 1998~99년 기준, 오른쪽 수치는 1997~98년 기준임. 1998~99년은 컴퓨터 보급률의 경우 1999년 기준 수치를 사용하고, 나머지 자료는 1998년 기준 수치를 의미하며, 1997~98년의 의미도 동일함. 지수 뒤의 원각 숫자는 지역별 순위를 나타냄

- (지역간 디지털 격차의 추세적 확대) 기간별로 보면 지역간 디지털 격차가 심화되는 것으로 나타나고 있음
 - 지역별 디지털화 지수의 표준편차를 보면 1997~98년의 경우 41.4인데 비해, 1998~99년의 경우에는 47.7로 벌어지고 있음

- 지수별로는 경제 디지털화 지수의 표준편차를 줄어두고 있는 반면 사회 디지털화 지수의 표준편차를 증가하고 있는데, 사회 디지털화가 모든 디지털화의 근간임을 고려할 때 이는 심각한 문제라고 할 수 있음

□ 디지털화 격차 해소를 위한 정책 방향

- (디지털 격차 해소의 의의) 지식기반경제와 디지털 경제하에서 과거와 같은 지역간 경제 격차의 확대를 미연에 방지하고 디지털화의 혜택을 공평하게 향유하기 위해서는 균형있는 디지털화의 추진이 중요한 과제로 등장함
 - 디지털 선진국인 미국의 전자상거래 추진 정부 실무 그룹도 최근 디지털 격차(digital divide)를 심각한 문제로 인식하고 이를 해소하여 미국인 모두가 인터넷과 컴퓨터에 손쉽게 접근할 수 있도록 하는 것을 디지털 경제의 핵심 정책 과제로 선정하였음
 - 일본도 지역간 디지털 격차의 해소를 위해 지역 정보산업 육성, 지역 정보화 기반 정비, 국민 생활과 직결된 정보화 추진, 지역 데이터베이스 구축 등 다양한 사업을 추진하고 있음
- (보편적 서비스로서의 인식) 디지털화의 혜택은 지위와 계층에 관계없이 모든 국민이 누려야 할 보편적 서비스의 관점을 명확하게 인식하고 수용해야 함
 - 과거에는 디지털화 혹은 정보통신 기기 및 서비스의 이용이 특정 소득 계층의 전유물이나 사치재로 인식되었으나, 사회경제의 디지털화가 진전됨에 따라 더 이상 이것이 일부 계층만의 소비 대상이 아니게 되었음
 - 또한 일상 생활 및 경제 행위와 밀접한 제반 활동들이 디지털 기기와 서비스를 통해 이루어지기 때문에 디지털화는 우리의 삶의 질을 높이는 데 필수적인 요소로 자리잡고 있음

□ 디지털화 격차 해소를 위한 정책 제언

- 첫째, 지역의 디지털화 격차 해소를 지방 정부의 독자적 과제로 일임하기보다 중앙 정부, 지방 정부, 민간 기업이 참여하는 종합적인 접근의 관점을 정립하는 것이 필요함

- 지방 정부에 디지털 격차 해소를 일임하게 되면 지방의 재정 여건이나 업무 추진 역량 등의 면에서 기존의 격차를 축소시키기 어려움
 - 따라서 중앙 정부의 적극적인 재정 지원을 통해 디지털 격차 해소를 위한 범국가적 사업을 추진하는 것이 바람직함
 - 최근에 가장 큰 호응을 얻고 있는 ‘저가 인터넷 PC의 보급 정책’은 디지털 격차 해소라는 측면에서 매우 모범적인 정책 방안의 하나라고 할 수 있음
- 둘째, **지수별 분석에서 나타났듯이 컴퓨터 보급과 같은 디지털 인프라의 정비보다 활용 능력을 배양하는 디지털 교육 체제의 정비에 주력할 필요가 있음**
- 인프라를 충분히 구축하는 것이 중요한 것이 아니라, 이를 최대한 활용할 수 있는 개인 및 조직의 능력이 훨씬 중요하므로 이 역량을 배양하는 것에 정책의 무게가 실려야 함
 - 디지털 활용 능력을 배양하는 기본적인 방법은 디지털 교육 환경을 정비하고, 누구나 쉽게 그 교육을 받을 수 있는 체제를 확보해야 함
 - 디지털 활용 능력 교육은 크게 학교와 같은 공교육 기관과 기업과 같은 민간 부문의 숙련 교육을 통해 이루어지는데, 특히 학교 정보화의 과감한 추진을 통해 기본적인 숙련으로서 디지털 활용 능력을 배양할 수 있게 해야 함
- 셋째, **중앙 정부 혹은 지방 정부의 디지털화를 통해 지역민의 디지털화에 대한 관심과 활용도를 높이는 것도 적극적인 지역 디지털화의 방안임**
- 일반 국민들이 디지털의 잠재력을 인식하고 이를 적극 활용할 수 있도록 하려면 디지털이 일상 생활 속에서 다양하게 활용되어야 함
 - 정부의 디지털화를 통해 각종 행정 서비스를 디지털 방식으로 제공하게 되면, 지역민들은 당연히 디지털에 친숙하지 않을 수 없게 됨
 - 따라서 정부의 디지털화를 적극 추진하여 일상 생활 속에서 디지털 기기와 서비스를 활용하고, 전자상거래, 전자화폐, 온라인 상품 등에 친숙해질 수 있는 기회를 정부가 지속적으로 제공하는 것도 중요한 역할이라고 할 수 있음