

---

# 스마트융합시대 취약계층에 대한 정보격차 해소 방안

강월석<sup>†</sup>, 양해술<sup>††</sup>

## A Study on Efficient Policies of solving the Digital Divide for Weak Layers in the Smart Phone Convergence Era

Wol-Suk Kang<sup>†</sup>, Hae-Sool Yang<sup>††</sup>

**요약** 새롭게 다가오고 급변하는 스마트 융합환경속에서 정보격차 해소 이슈가 새롭게 조명되고 있다. 전통적인 정보격차의 개념과 범주에 대해 정의하고 그동안 정부가 정보격차 해소를 위해 펼쳐온 노력 사항에 대해 알아보고 해외주요 국가들의 스마트 융합환경속에서의 정보격차 현황에 대해 살펴보았다. 해외 주요국과 한국과의 스마트폰 환경 하에서의 장노년층, 장애인, 저소득층등 취약 계층별 정보 격차 현상에 대해 살펴보고 특별한 차별점을 인식하려 노력하였다. 이에 따른 시사점 분석을 통해 필요한 정책방안을 제시하고 그 달성을 위해 우리 정부나 산업계, 학계, 사회단체 등에서 어떠한 노력을 기울여야 할 것인가를 제시하였다. 정보통신 일등국가로서의 위치를 계속 유지해나가는 것은 전 국민이 평등하게 정보를 공유하여 모두가 삶이 행복한 사회를 구현할 때 비로소 가능해 지는 것이라고 믿는다. 본 연구에서 제시하는 전략안이나 제언이 정부의 정보통신정책 마련에 도움이 되었으면 한다.

**주제어** : 스마트융합, 정보격차해소, 취약계층, 평등기회

**Abstract** As smart convergence occurs, solving the digital divide issue for weak layers such as the elderly, handicapped and poor groups is becoming an emerging issue. This study aims to promote information service to encourage active participation of the weak layers and to bridge the digital divide among those under the digital switchover and the smart phone convergence environments. This study, comparing the environments of Korea and other major countries with respect to digital divide, found some differences and tried to suggest proper policies for Korea to remain as a leading IT country. We expect this study to help the government, industries, schools cope with the divide issues and establish proper policies to provide weak layers with equal opportunities to IT in the coming smart convergence era.

**Key Words** : Smart convergence, Solution of digital divide, weak layers, equal opportunity

---

## 1. 서론

### 1.1. 연구 배경 및 필요성

스마트폰이 활성화 되어 그 비중이 2013년에는 전체 휴대폰의 40%정도가 될 것으로 예측되는 환경 속에서 [11] 정보격차 문제는 이제 스마트폰의 급속한 확산에 따라 새로운 양상, 새로운 사회문제로 등장하기 시작하였다. 스마트폰을 이용해 언제 어디서든 정보에 접근 활용할 수 있는 사람들과 그럴 수 없는 사람들 간에 다양한 격차가 발생하고 있다. 기존의 디지털 디바이드는 점차 완

화되어 온 반면, 스마트폰 디바이드는 오히려 격차가 확산 추세에 있다. 단순히 스마트폰의 보유, 이용 여부에 따른 집단들 간의 격차 문제가 아니라, 다양한 애플리케이션, 소셜 네트워크 서비스(SNS)등의 이용과 맞물려 스마트폰의 질적 활용 및 수용태도 문제가 중요하게 부각되며 훨씬 더 복잡한 모바일 디바이드 현상을 만들어 내고 있다[8]. 개인의 이용방식, 태도, 성과에 따라 격차 양상이 달라지므로 스마트폰 이용 격차는 사회구조적 요인에 다 이용자의 주관적, 문화적, 심리적 격차 문제도 함께 다루어야 한다[21]. 급변하는 정보화 과정에서 정보 취약계

---

<sup>†</sup> 호서대학교 벤처전문대학원 노인복지학과 공동저자

<sup>††</sup> 호서대학교 글로벌창업대학원 원장, 교신저자

논문접수 : 2012년 1월 18일, 1차 수정을 거쳐, 심사완료 : 2012년 2월 17일

층이 소외됨 없이 함께 살아 갈수 있는 능력 배양은 개인들의 노력만으로 되는 것이 아니고 정부의 적극적인 지원이 필요하다. 정보 불평등으로 인해 심화 될 수 있는 계층 간의 반목과 갈등을 해소하는 정책을 마련 실시해 나갈 필요가 있다[19]. 정보격차 해소 문제와 관련된 기존 선행연구들을 살펴보면, 기존 PC 및 인터넷 환경에서 취약계층에 대한 정보격차 해소 노력의 일환으로 정보접근성, Literacy(이용 능력), Productivity(활용능력) 향상을 위한 연구들이 있고[2][13][19] 취약계층중에서도 연령을 기준으로 한 세대 차이가 인터넷등 디지털미디어를 통한 정보 공유 참여 정도를 구분 짓는 가장 중요한 잣대임을 밝혀낸 연구들이 있으며[1][22] 세대별 정보격차 해소를 위해 기기 보급 등을 통한 접근성 향상, 교육 강화를 통한 이용능력제고, 일하는 기회 제공을 통한 활용능력 확대의 중요성을 피력하는 연구들이 있는데[4][5][12], 이 연구들은 모두 스마트융합 환경에서의 모바일 격차 해소 이슈를 다루지 않고 있다. 스마트 융합 환경에서의 정보격차에 대해 다룬 연구는 전무하다시피 하며 KT 경제경영 연구소, 연세대 산학협력단 공동연구[8]와 같은 연구가 있으나 이 또한 법제도 개선, 이용요금지원, 교육 과정 마련이나 생활 밀착형 애플리케이션 개발 보급 지원 등의 일반적인 안을 제시할 뿐 스마트 융합 환경에서 현실적으로 실행 가능한 구체적인 방법론 제시가 미흡하다. 우리나라는 유선인터넷 망중심의 전통적인 정보격차 해소 정책에 주력하다가 새로운 스마트융합 환경에서의 모바일 디바이드 문제를 소홀히 한바 있는데 그 변화 환경에 맞는 대응 정책 마련이 중요하다. 출산율이 매우 저조하고 고령화 속도는 OECD 국가 중 가장 빨라 머지않은 미래에 장노년층의 전체 인구 중 비중이 매우 높아질 한국의 입장에서 이들 계층에 대한 선제적인 정보격차 해소 노력은 매우 중요한 사안이다[12]. 본 연구에서는 선행 연구들의 제시 내용들을 그대로 준용하되 최근 정부나 기업들에서 준비하고 있는 스마트워크 환경에 맞는 실제적인 정책 대응 방안을 제시해 보고자 한다.

## 2. 정보격차 개념 및 유형

### 2.1. 정보격차 개념

정보격차(Digital Divide)라는 용어가 세상에 등장한 것은 1995년 뉴욕타임즈 저널리스트인 Gary Andrew Pole이 Schoolnet Programs라는 기사에서 처음으로 언

급하기 시작하면서 부터였다. 미 상무부는 정보격차 실태보고서에서 정보격차를 “신기술에 접근하는 집단과 그렇지 못하는 집단 간의 격차, 정보접근능력을 가진 자와 가지지 못한 자 사이의 분할”로 정의하였다. OECD보고서는 “서로 다른 사회경제적 수준에 있는 개인, 가구, 기업, 지역들 간에 정보통신기술에 대한 접근기회와 다양한 활동을 위한 인터넷 이용에서의 차이”로 정의하고 있다. 한국은 2001년 제정된 ‘정보격차 해소에 관한 법률’에서 정보격차를 “경제적·지역적·신체적 또는 사회적 여건으로 인하여 정보통신망을 통한 정보통신서비스에 접근하거나 이용할 수 있는 기회에 있어서의 차이”로 규정, 정보격차를 정보 네트워크에 접근한 자와 그렇지 못한 자 사이의 격차를 기준으로 하고 있다[4]. 계층 간 갈등 심화와 사회 불평등을 야기 시키는 정보격차 해소 문제가 국가적 과제가 되고 있고 학계에서도 정보격차 해소를 통해 사회적 불평등을 최소화 하자는 것에 대한 연구 및 논의가 계속되어 왔다[12].

### 2.2. 정보격차 유형

한국 정부는 2002년부터 매년 취약계층을 대상으로 정보격차 실태 조사를 실시해 왔으며 정보격차전담기관인 KADO는 2007년 7월 접근, 역량 그리고 활용(양적, 질적)격차를 강조하고, 이를 토대로 정보격차지수를 개발하였다. 접근격차는 컴퓨터, 인터넷등 정보통신 인프라 접근 수준을 말하며 다양한 정보통신기기 보유 정도, PC 기종, 인터넷 접속속도, 컴퓨터, 인터넷 접근 가능 정도를 말한다. 역량 격차는 컴퓨터 및 인터넷 사용능력 수준 격차를 말한다. 양적 활용 격차는 컴퓨터, 인터넷의 양적 사용 수준의 격차를 말하고 질적 활용격차는 컴퓨터, 인터넷 사용의 질적 사용 수준의 격차로서 업무나 학업, 가사, 여가, 사회활동, 의사소통 및 대인 관계 형성 등 일상생활 부문별 도움 정도, 세부 권장 용도별 이용 정도 등을 말한다[18]. 정부는 이들 각 부문에 대한 격차지수를 전체에 대한 종합격차지수와 대비하여 격차해소 정도를 가능하고 있다[17].

## 3. 국내정보격차 및 해소 추진현황

### 3.1. 정보격차 범주 및 격차 현황

한국 정부는 효율적인 정보격차해소 정책 수립 및 평

가를 위해 2002년부터 장애인, 저소득층, 장노년층, 농어민의 4대 취약계층으로 분류하고 2006년까지 장애인 및 저소득층은 매년 조사를 실시해 왔으며, 장노년층 및 농어민은 격년 단위로 조사를 해오다가 2007년부터는 4개 계층 모두에 대해 매년 조사를 추진해오고 있다[18]. 정보격차지수는 기본적으로 일반국민 및 4대 취약계층을 대상으로 다차원적 개념의 계량 지표로 분석해 낸다. 2010년말 조사한 자료를 기준으로 한 구체적인 정보격차 현황은 <표 1>과 같다.

<표 1> 종합 격차지수 및 일반국민 대비수준

구 분	2007년		2008년		2009년		2010년	
	격차 지수 (점)	대비 수준 (%)	격차 지수 (점)	대비 수준 (%)	격차 지수 (점)	대비 수준 (%)	격차 지수 (점)	대비 수준 (%)
장애인	240	76.0	21.2	78.8	19.7	80.3	18.7	81.3
저소득층	24.5	75.5	21.9	78.1	20.5	79.5	19.5	80.5
농어민	45.4	54.6	42.1	57.9	39.7	60.3	38.2	61.8
장노년층	37.4	62.6	35.8	64.2	34.1	65.9	32.5	67.5
평균	34.1	65.9	32.0	68.0	30.3	69.7	28.9	71.1

\* 자료 : 한국정보화진흥원, 2011 정보격차지수 및 실태조사

2010년도를 보면 정보격차가 가장 심각한 계층은 격차지수 38.2를 보인 농어민이며 장노년층도 평균 28.9 보다 높은 32.5를 보여 정보격차가 높게 나타나고 있으며, 저소득층과 장애인의 격차가 다소 낮게 나타나고 있다. 여기서 격차지수는 일반국민의 정보화수준을 100으로 할 때, 일반국민 대비 취약계층의 정보화수준을 의미한다(일반국민 정보화수준(100으로 가정) - 일반국민(100) 대비 소외계층 정보화수준)[15]. 지수는 0에서 100점 범위의 값을 가지며, 100점에 가까울수록 격차가 큰 것을 의미한다[17]. 평균은 취약계층별 규모를 고려한 가중 평균이다. 저소득층은 기초생활수급층, 장노년층은 50대 이상 연령층이 그 기준이다[14]. 우리나라는 일반국민과 취약계층간의 정보격차가 매년 지속적으로 완화되고 있으나, 일반국민에 비해 여전히 낮은 수준이다. 특히 접근 부문의 정보격차 지수는 많이 좁혀졌으나, 역량·활용부문은 여전히 심각한 수준으로 나타나고 있으며 이격차가 지식격차로 이어지고 이는 소득격차, 사회격차로 이어져, 사회적 불평등 심화 요인이 되고 있다[15].

### 3.2. 스마트폰 모바일 환경에서의 정보

#### 격차 현황

한국정보화 진흥원은 ‘2010 정보격차 지수 및 실태조사’부터 모바일 인터넷 환경에서의 정보격차 문제 대응을 위해 처음으로 스마트폰 이용격차 관련 조사 분석을 하여 정책에 반영키로 하고 있다[18]. 조사에 따르면 취약계층의 스마트폰 이용률은 1.3%로 전체국민(15.6%)에 비해 14.3% 낮은 수준으로 나타났고 저소득층 1.9%, 장애인 1.6%, 장노년층 및 농어민은 각 1.0% 수준으로 나타났다. 전체국민 스마트폰 이용률을 100으로 가정할 때 취약계층 스마트폰 이용률은 전체국민의 8.3%에 불과했고 향후 스마트폰 이용률 급증 추세에 따라 이 격차는 더욱 확대될 것으로 예상하고 있다. 취약계층의 스마트폰 비이용 주 이유는 <표 2>에서와 같이 장애인·장노년층·농어민에서는 1위가 ‘스마트폰 이용용도 모름’인 반면, 저소득층에서는 ‘이용비용의 부담’으로 나타났다.

<표 2> 취약계층별 스마트폰 비이용 주 이유(%)

구분	장애인	저소득층	장노년층	농어민
스마트폰으로 무엇을 할 수 있는지 모름	33.1	28.7	40.1	39.6
가입비 및 이용비용의 부담	31.5	47.6	26.3	26.3
이용 필요성 부재	14.4	11.0	16.5	14.7
사용방법 모름 및 어려움	13.4	9.3	12.4	13.9
신체장애나 제약으로 인한 이용 어려움	6.0	2.0	3.6	3.8
무료 접속시설 및 장소의 부족	1.5	1.0	1.0	1.5

취약계층의 스마트폰 이용의향률은 22.8%이고 스마트폰 인지율 수준은 전체국민의 45.9% 수준에 불과하여 스마트폰 이용 효용성 홍보 강화가 필요함을 보여 주었고, 과반수(51.5%) 이상이 <표 3>과 같이 ‘스마트폰 이용요금 지원’ 및 ‘스마트폰 맞춤형 활용교육’등 ‘취약계층 스마트폰 이용 지원 사업’의 개발·추진이 필요하다는 의견을 보여[18] 이 부분을 주요 정책 입안에 포함시켜야 함을 보여 주고 있다.

**〈표 3〉 취약계층 선호모바일 정보화지원사업(%)**

구분	장애인	저소득층	농어민	장노년층
스마트폰 이용요금 지원	64.1	74.4	71.8	69.9
취약계층별 맞춤형 스마트폰 활용교육	50.5	53.7	61.0	64.2
공공 콘텐츠 및 활용용도 개발, 보급	31.5	30.1	30.0	30.6
장애인 및 고령자 친화형 스마트폰 개발, 보급	31.9	17.8	20.2	15.7
취약계층을 위한 와이파이 시설 설치 확대	21.0	22.4	14.5	18.7

**3.3. 국내 정보격차 해소 추진 현황**

한국의 정보화 정책은 정보산업 육성을 통한 국가경쟁력 향상에 주안점을 두어 왔으며, 정보격차 문제는 국가정보화 차원에서 다루어지는 것으로 간주하여 상대적으로 관심을 두지 않았던 것이 사실이다. 아래 <표 4>와 같이 4단계에 걸쳐 점진적으로 관심이 확산되어 왔다. 1단계인 1990년대 초반에 지역정보센터구축사업과 농어촌 지역의 컴퓨터 교육 사업을 통해 중앙지역과의 정보격차 해소 노력을 시작하였다. 2단계인 1990년대 중반에는 기기보급 및 인터넷 인프라 구축 사업 등을 통한 지역대상의 정보화지원사업이 본격적으로 진행 되었고 3단계로는 1990년대 후반부터 시작된 인터넷 이용시설 구축, 인터넷 교육 지원 사업 등이 있다[19]. 4단계인 2000년대 초반부터 정보격차해소노력 전담기구 한국정보문화진흥원(KADO)을 설립하고 2001년부터 1,2차에 걸쳐 정보격차해소5개년종합계획을 마련하는 등 범정부 차원의 종합대책을 강구하여 왔다. 또한 2001년 초 정보격차해소에 관한 법률이 시행되면서 정보 격차 해소를 위한 노력이 본격화 되었다.

**〈표 4〉 정보격차 해소를 위한 정책 기반[19]**

시기구분	주요 정책
1단계(1990년대 초)	지역정보화(지역 정보센터 구축사업) 및 농어촌 컴퓨터 교육
2단계(1990년대 중)	정보화 지원 사업 (기기 보급, 인프라 구축)
3단계(1990년대 말)	인터넷 이용시설, 인터넷 교육지원
4단계(2000년대 초)	범정부적 종합적 대책마련

2007년에는 전체국민 대비 소외계층의 정보화 수준을 '06년 62%에서 67.6%까지 향상시켜 소외계층의 정보 접근권을 보장하는 시행계획을 발표하였고 정보통신 접근성에 대한 인식개선 및 전문가 양성, 농어민, 고령층 등의 정보화 참여의지 제고 노력을 하였다. 2008년도는 정보격차해소 시행계획하에 격차해소법 등 관련 법·제도를 정비하였고 정보격차해소전문위원회 및 실무협의회 운영 등을 통해 통합조정 등 효율적 추진체계구축을 노력하였다. 또한 새로운 유형의 정보격차 연구 등 정보에 대한 인식개선 및 정보화 교육 등 취약계층 정보 활용 여건개선을 위한 노력을 하였다[15]. 2010년까지 실시해 오던 정보격차해소5개년계획[12]은 2011년부터는 이를 국가정보화 기본계획에 포함시켜 추진한다고 하고 있으나 사실상 그 추진이 중단되고 2008년 국가정보화 기본계획 수립 시부터 단지 신뢰의 정보사회 구현 추진과제하에 사이버 안전을 위한 항목 중 하나로 장애인/취약계층 정보 격차 해소라는 단편적인 하나의 사업꼭지 정도로만 취급하기 시작하였다[16]. 그야말로 근시안적 정책 목표, 정보격차해소사업의 실효성 미흡, 정보격차 추진체제의 미약, 지방정부, 민간단체, 기업등과의 긴밀한 연계 추진 미흡 등의 많은 문제점들이 지적된다[19]. 또한 스마트융합환경으로 가면서 변화하는 환경에 맞는 뚜렷한 격차 해소 방안이 마련되어 있지 않은 실정이다[5][19].

**4. 해외주요국 정보격차해소 추진현황**

1990년대 중반부터 미국등 선진국들은 정보격차 해소를 중요 정책 과제로 삼아 왔다. 세계 IT 선도 국가를 지향하므로서 국가경쟁력 유지 및 향상을 기하는 정책을 펴 왔을 뿐만 아니라 취약계층에 대한 정보격차 해소가 궁극적으로 정보통신 강국으로 발돋움 하는데 중요한 요소임을 인지하고 적극적으로 대처해 왔다. 본 연구에서는 미국과 일본의 사례를 조사 분석해보고 그 추세에 따른 국내 정보격차 해소 정책에 대한 방향을 제시한다.

**4.1. 미국**

미국은 장애인, 고령층등 소외계층을 중심으로 한 정보격차해소 정책을 강력한 법과 지침하에 중앙정부가 주도적으로 진행하고 있으며 넓은 국가 면적 특성상 광대역 인프라 보급을 통한 정보격차 해소 노력을 해 왔다.

지방정부 차원에서도 인프라 구축 계획 발표 등 디지털 전환에 따른 소외계층의 정보격차해소를 위해 교육, 할인 쿠폰 프로그램 등을 실시하고 있다[15]. 2000년 1월, 클린턴 정부는 정보격차 해소 종합계획을 발표, 취약계층 모두가 컴퓨터, 인터넷, 초고속망 등에 대한 접근 및 정보 활용이 가능하도록 하고 당시 1억 달러를 투입하여 약 1,000개의 지역접근센터 설치 및 지역 커뮤니티 리더 양성, 정보기술교육 훈련을 실시하였으며 민간사업자와의 협력체제 구축을 통한 정보격차 해소 정책을 추진하였다. 2004년 4월, 부시 대통령은 광대역 기술을 통한 혁신과 경제 안전 증진이라는 ‘혁신의 새로운 세대’ 정책을 발표하여, 정보격차해소 정책을 상당히 진전시키고 기업들이 사회적 책임의 하나로 정보격차해소 프로그램을 활발히 도입하도록 하였다. 지방정부인 오하이오州에서는 2007년 12월 주지사 Ted Strickland가 Connect Ohio를 출범하여 공공-민간 간 파트너십을 통해 州 전체적으로 광대역서비스를 확대 추진하여 정보격차문제를 해결하려 노력하였다[13][15]. 미국은 2007년부터 스마트폰 도입이 활성화되었으므로 일찍부터 스마트폰 환경 하에서의 취약계층 정보화 격차 해소 노력을 해왔다. 2014년에 스마트폰 보급 대수가 1억대를 넘어설 예상이므로 정보 취약계층에 와이파이 무선인터넷을 대량으로 공급하고 정보화 교육을 강화 해왔다[8].

#### 4.2. 일본

일본은 u-Japan 정책 및 IT 신 개혁 전략이라는 큰 틀 안에서 정보격차해소 정책을 추진해 왔다. 1990년대부터 지역정보화, 국제정보격차해소, 고령층의 정보격차 해소에 많은 노력을 해왔다[15]. 2004년 12월 총무성은 ‘u-Japan’을 발표, 2010년까지 일본이 세계적 최첨단 IT 선도국가로 발돋움한다는 계획을 발표하였다. 과거 ‘e-Japan’과의 차별 점은 정보격차해소 정책에 역점을 둔 것이었다. 중요내용으로는 정부, 지방 자치단체, 사업자의 공동보조를 통해 정보격차해소정책을 강화해나고 정부는 사업자의 투자 인센티브를 강화하는 제도를 마련하고 지방 공공기관이 공공 네트워크 정비에 적극 나서며 국가-사업자-지방정부 간 연대 강화를 위한 안을 마련한 것이었다. 또한 노인, 장애인 등 정보화 소외계층이 쉽게 사용할 수 있게 디자인된 ‘라쿠라쿠전화’, ‘U-케어 노트 시스템’ 등의 개발 보급 및 온라인 커뮤니티를 통한 고령층 활동 지원이었다. 2006년 5개년 계획인 ‘IT 신개혁 전

략’에 의해 보편적 디자인화 된 IT사회, 유비쿼터스 인프라 정비를 통한 정보격차가 없는 IT사회의 실현을 주장하였으며[15] 보편적 설계는 특히 고령층의 정보접근성 향상에 정책의 중점을 두었다. 고령층의 정보화를 지원하는 다양한 시니어 넷과 자원봉사단체의 활동을 통해 고령자 및 장애인의 IT 이용을 지원하고 민간기업, 고령자 및 장애인 단체, 지방공공단체, 중앙정부 등이 IT 이용 촉진을 위해 긴밀하게 협조하며 활동하도록 하였다[5].

### 5. 스마트융합 환경에서의 국내외 정보 활용 현황 비교

2008년 중 인터넷 이용현황을 비교해보면, 만 18세 이상 성인의 한국과 미국의 인터넷 이용률은 각각 72.7%, 74.0%로 비슷하게 나타났다. 성별 인터넷 이용률은, 한국 남성이 78.8%, 미국 남성이 73.0%로 한국이 5.8%가 높은 반면, 여성 인터넷 이용률은 미국 75.0%, 한국 66.7%로 미국이 8.3% 높게 나타났다. 연령별로는, 한국과 미국 모두 연령이 낮을수록 인터넷 이용률이 높으며, 청년·중년층의 경우 한국이 미국에 비해 높은 반면 만 50세 이상 장·노년층은 미국이 더 높은 이용률을 나타냈다. 사회적 인프라 상 오래전부터 인터넷 이용을 해왔기에 장·노년층의 인터넷 이용 기회가 많았을 뿐만 아니라, 고령화 사회에 대비하여 1986년부터 SeniorNet을 중심으로 장·노년층에 대한 정보화 교육을 적극적으로 추진함에 따라 장·노년층의 인터넷 이용이 상대적으로 높게 나타났다[8]. 비영리단체인 시니어넷(SeniorNet)은 미국 전역에 약 200여 개가 존재하며, 고령층을 위한 저렴한 비용의 정보화 교실 프로그램 등을 운영하고 있으며 주로 개인 및 기업 후원자들의 지원으로 운영되고 있다[5].

일본의 휴대폰 이용률은 73.9%로 한국의 80.0%에 비해 낮은 수준이며 성별, 연령별 이용률의 차이는 그리 크지 않다. 일본은 무선 단말기를 통해 인터넷을 이용하는 경우가 82.7%로 컴퓨터를 통한 인터넷 이용률 88.7%와 거의 비슷한 수준인 반면 한국은 컴퓨터를 통한 인터넷 이용이 99.8%이며, 무선 단말기를 통한 인터넷 접속이 47.3%로 매우 낮은 수준이다. 일본은 일찍부터 세계적인 ‘모바일 인터넷 강국’을 이룩해 왔다[8]. 일본에서 특히 고령층의 무선인터넷 이용률은 매우 높은 편이다. 국토가 길다는 특성과 이사가 잦고 집의 크기가 작은 특성

상 휴대폰을 이용한 무선 인터넷을 사용할 기회가 많았다. 한국의 경우 2009년 이후 스마트폰 이용이 폭발적으로 성장한 반면 일본에서는 스마트폰 보급이 더디게 진행되었다. 일본의 『Internet White Paper 2010』에 의하면, 스마트폰 이용률은 2009년 1.9%에서 2010년 6.5%로 증가했으나 여전히 한국에 비해 낮은 수준이다. 국제표준과 거리가 있는 일본 특유의 도쿄모 ‘i-모드’ 휴대폰서비스에 의한 ‘갈라파고스’(Galapagos) 현상에 기인한다. 하지만 2010년 NTT 도쿄모와 KDDI가 안드로이드 폰을 도입하여 삼자 경쟁구도가 본격화되면서 2010년 이후 일본에서의 스마트폰 시장은 높은 성장 추세를 보이고 있다[6]. 일본의 모바일 이용자는 일찍부터 활성화된 휴대폰을 통한 무선 인터넷접속 환경을 기반으로 정보 습득 및 교류 활동이 상대적으로 활발한 특징을 나타냈다[8]. 2007년 말 정보통신정책연구원에서 분석한 자료에 의하면 우리가 세계속에 정보통신 일등 국가라고 하지만 장노년층의 인터넷 이용률은 2006년 말 기준 미국 68.3%, 일본 65.3%, 영국 52%에 비해 한국은 28.3% 수준으로 상당히 낮았으며 2010년 들어 다소 향상된 39.3%를 보였으나 선진국에 비해 아직도 상당한 격차가 있음을 알 수 있다. 한국은 세계적인 인터넷 인프라 환경을 기반으로 양적 측면에서 인터넷 이용이 빠르게 늘어났으나 장노년층의 인터넷 이용률은 상당히 저조하다[5][17]. 한국은 세계 최저 수준의 출산율을 보이고 있는 반면 UN 보고서에서 OECD 국가 중 고령화 속도가 가장 빠르고 2050년에 65세 이상 인구가 38.2%가 되어 같은 해 선진국 평균수준인 25.9%를 한참 상회 할 것으로 밝히고 있어[12] 장노년층에 대한 정보격차 문제를 해결하는 것이 어느 계층의 이슈보다도 국가경쟁력 유지에 중요 요소임을 보여주고 있다.

## 6. 시사점

주요국의 정보격차해소 및 정보 활용 현황을 비교분석해본 결과 각국은 국가정보화계획을 국가경쟁력 강화의 핵심수단으로 삼고 있으며 그 속에 정보격차해소 정책이 필수적으로 자리 잡고 있음을 알게 되었다. 또한 인프라 구축을 통한 접근성 개선 문제에서 발전하여 정보 활용 문제에 주력하고 있다.

미국의 경우 인터넷 이용률이 청년·중년층의 경우 한

국에 비해 낮은 반면 장노년층은 훨씬 더 높은 이용률을 나타냈다. 인터넷 이용이 비교적 오래전부터 시작된 장노년층들의 과거 인터넷 이용 기회가 많았을 뿐만 아니라, 정부 차원에서도 고령화 사회에 적극 대비하여 25여년 전부터 장노년층에 대한 정보화 교육 등을 통한 격차 해소 노력을 계속해온 결과임을 인지하게 되었다. 일본의 경우도 무선인터넷 이용률이 82.7%로 한국의 42.3% 대비 상당히 높은 수준이며 특히 현재 스마트폰 이용률은 한국에 비해 낮은 수준이지만 2010년 이후 높은 성장 추세를 보이고 있다. 문화적, 지리적 특성상 수년전부터 모바일 인터넷이 활성화 되어 고연령층의 무선인터넷 이용률이 한국에 비해 훨씬 높다. 과거 무선 인터넷 사용 환경에 익숙해지며 성장해온 일본의 거대한 장노년층 그룹의 스마트 모바일 사용 능력은 우리에게 위협 요소가 아닐 수 없다. 한국의 경우, 정보격차 취약 계층에 대한 정부차원의 해소 노력 중 미래 거대 인구 비중을 보이게 될 장노년층에 대한 정보격차 해소 노력이 으뜸가게 중요한 것임을 인지할 수 있으며 다가오는 스마트 융합 환경에서의 국가의 경쟁력을 좌우하게 될 대단히 중요한 요소임을 시사해준다[12]. 정부 차원에서의 적극적인 정책 마련 및 지원이 필요함을 시사해준다. 정책 입안 및 효율적인 실현을 위해서는 강력한 리더십을 갖는 중앙정부역할이 중요하며 또한 지방정부, 민간부문의 적극적 노력 및 정부-기업-단체등의 유기적인 협력 채널이 중요함을 보여준다[15].

## 7. 정보격차 해소를 위한 정책 방안

정보격차 해소 정책 방안으로 우선 <표 3> 취약계층 선호 모바일 정보화 지원 사업에서 보여주는 ‘스마트폰 이용요금 지원’ 및 ‘스마트폰 활용교육’등을 적극적으로 강구해 나가야 한다. 사실상 이러한 내용들을 가지고 과거 PC환경이나 유무선 인터넷 환경에서의 사용도구나 시설의 손쉬운 접근을 가능하게 하는 접근성 향상 방법, 이용능력 증진 및 정보화 유용성 인식제고를 위한 정보화 교육 채널 확대 등의 교육강화안, IT의 활용을 통해 경제 활동이 가능해 지고 인간다운 삶이 보장 되도록 하는 방안 등 무수한 방법론이 그동안 정부, 학계 등에서 제시되어 왔다. 새로운 환경 속에서의 실현 가능한 안에 대한 구체적인 제시가 없었기에 본 연구에서는 이러한

과거의 연구나 정책 방안들을 그대로 새로운 스마트융합 환경에서 보다 더 확대 적용하는 가운데 그보다 더욱더 진화된 방식에 의한 정보격차해소 방안과 정책을 제시하고자 한다. 취약계층중에서도 정보 격차를 가르는 가장 중요한 잣대가 연령을 기준으로 한 세대 차이라는 기존 연구 결과에[1][22] 주목하여 OECD 국가 중에서 가장 빠르게 고령화 되고 있는 한국이 미래 정보통신 강국으로 계속 유지되기 위해 절실히 필요하다 생각되는 연령, 세대 차이와 연결되는 장노년층에 대해 스마트 융합 환경하에서 주요 정부나 기업들이 추진하고 있는 스마트워크 환경에 맞는 정보격차해소 정책 방안을 제시 해보고자 한다. 스마트정보문화확립, 스마트실버비즈니스센터, 스마트실버워크센터, 스마트실버재택근무제도, 스마트실버교육센터 마련의 5가지 안을 제시한다.

### 7.1. 스마트정보문화확립

고령층의 정보활용 능력의 개선과 함께 정보사회 참여과정에서 증진되는 세대간 의사소통의 역량은 보다 적극적인 사회참여와 더불어 삶의 질 향상으로 이어 질 것이다. IT를 활용한 고령층의 경제사회적 지위향상 및 건강한 생활을 통해 도모 될수 있는 독립적 생활을 위한 정책지원이 필요하며, 장노년층 생활밀착형 정보화 교육 달성, 정보이용을 위한 인프라 및 콘텐츠 확충, IT를 통한 소득 창출, 건전한 정보이용문화 확산 등이 해당된다[12]. 균형 있는 정보사회가 모든 사람이 행복한 따뜻한 디지털 세상 구현의 첫걸음으로 인식되어 주요 과제로서 다루어져야 한다[12]

Smart Life를 위해서는 전파자원의 원활하고 자유로운 이용을 위한 제도적 환경 구축 또한 매우 중요하다. 국가 주도의 Smart화만이 아니라 통신사업자, 소프트웨어 개발자, 단말기 제조사, 서비스 가입자, 일반 국민 모두의 자발적인 참여와 인식 전환이 요구된다. 새로운 소셜미디어 환경에 맞게 경제, 사회, 문화는 물론, 정치 분야에도 전반적이고 다양한 문화적 변화를 꾀하여야 한다[7]. 급속히 변화해가는 소셜미디어 환경 속에서도 세계 속에 일등 정보통신 산업 국가라는 과거에 위상에 맞게 탈바꿈하려면 사회전반에 걸친 Smart Culture가 조성 되어야 한다. 그야말로 정부 고위층에서부터 말단 근로자들까지 모두 아우르는 스마트 생태계 라이프를 살아가는 문화를 조성할 필요가 있다[3]. 유럽 국가들은 인터넷 이용을 국민기본권으로 인식하는 바탕 위에서 모바일 디바

이드 해소를 위한 제도적 지원을 아끼지 않고 있다[8]. 정보격차라는 새로운 불평등 구조를 해소하려는 노력의 궁극적 목표는 정보복지사회 구현이며 정보화 시대에 개개인의 잠재력과 창의성이 최대한 발휘됨과 동시에 사회공동체의 복리가 최대한 실현되기 위해서는 모든 사회구성원의 보편적 정보접근생활, 생활 친화적 정보 활용, 주제적 정보향유가 보장 되어야 한다는 것이다. 정보 접근권, 활용권, 수용권을 포괄하는 의사소통적 권리인 정보복지권이 보장 될 때 정보격차는 비로서 해소 가능해지고 성숙된 정보사회로의 도약을 기대 할 수 있게 되는 것이다[2].

### 7.2. 스마트실버비즈니스센터

우리나라는 벤처기업육성에 관한 특별 조치법 제2조2항에 의해 사업초기에 시장 진입이 어려운 벤처기업들에 대해 적법한 절차에 의거 인적, 물적, 기술적, 마케팅적 홍보, 세무적 지원을 해주고 있다[9]. 과거 산업화 과정에서 닦고 경험한 노하우를 이용하여 새로운 기회에 도전하고자 하는 장노년층에게 벤처기업창업의 기회를 최대한 지원해주는 제도를 마련하는 것이다. 해당분야 능력을 보유한 장노년층의 장점 및 경험을 살려 취업 및 창업할 수 있는 분야에 대한 교육과정도 개설 실시한다. 고용정보시스템과의 연계하는 시스템도 갖추고 장노년층의 경제 활동 참여를 확대하기 위한 일자리 창출과 종합적이고 체계적인 정보 제공 시스템을 갖춘다[5]. 어르신 IT 창업지원 교육 프로그램-IT를 제2의 인생 개척하는 수단으로 인식되도록 도와준다[12].

### 7.3. 스마트실버워크센터

초기에 리스크를 가장 적게 하며 스마트 워크를 도입할 수 있는 방법론으로 스마트워크 센터의 확산이 바람직한 것으로 꼽고 있다. 때문에 한국 정부는 2015년까지 스마트워크센터를 약500개로 확대하는 계획을 가지고 있다[10]. 전국적으로 소재하고 있는 시청, 구청, 주민센터라든지 지자체 비즈니스센터, 교통환승센터, 민간기업 사옥, 아파트주민 공동이용시설, 학교시설 등을 거점 대상으로 하여 만들어 나갈 수 있는 것이다[10]. 스마트융합 시대에 맞게 추진되고 있는 스마트워크센터에 취약계층은 물론 장노년층들을 위한 교육프로그램, 업무 및 활동공간을 병행 마련하는 것이다. 공공기관이 주체가 되어 추진하겠지만 대기업의 사회적 책임 차원에서의 참여를

독려하여 민관 합동으로 추진해나가는 안이 바람직하다. 네덜란드에서 정부와 민간이 공동으로 설립한 더블유스마트워크재단(Double U Smart work Foundation)의 경우와 같이 일정 기준에 도달한 사업 공간을 스마트워크센터로 인증하여 'W'마크를 사용할 수 있게 하는 방법등도 구상해 볼수 있다[20][10].

#### 7.4. 스마트실버재택근무제도

스마트융합환경속에서 또 하나의 중요한 스마트워크 환경으로 떠오르는 것이 재택근무이다. 취약계층은 물론 장노년층에게도 재택근무를 활성화되 특히, 전문직, 사무직등에서 은퇴한 장노년층 지속적으로 경제 활동을 할수 있는 효율적인 재택근무 시스템을 마련하는 것이다. 재택근무란 정보통신기술을 활용하여 자택에 업무공간을 마련하고 업무에 필요한 시설과 장비를 구축한 환경에서 근무하는 유연한 근무 형태다. 재택근무를 위해서는 사무실과 동일한 업무환경을 구축하고 보안인증 기술을 이용하여 회사의 인트라넷에 접속하여 업무를 수행하거나 본사 또는 원격지에 떨어진 다른 근무자들과의 영상회의, 업무 프로세스 공유 등 협업의 업무를 수행하기도 한다. 성공적인 재택근무의 정착을 위해서는 재택근무 인프라(네트워크, 보안 등)의 도입 비용 절감뿐만 아니라 활성화를 위한 새로운 제도마련과 업무성과 측정방법의 개발을 통한 성과 위주의 평가와 보상체계, 보수, 연금, 의료보험 등 후생체계와 인력관리 지침 정립이 필요하다[10].

#### 7.5. 스마트실버교육센터

한국정보화진흥원 조사에 의하면 장노년층의 컴퓨터·인터넷 관련 정보화교육 수강 경험률은 13.5%로 나타나 우리사회가 이들을 위한 교육 노력을 소홀히 하고 있음을 보여 주었다[17]. 정부는 장노년층 정보화교육을 위한 예산을 적극 확보하여 노인전용 교육장의 신설, 민간교육장, 대학 등에 정보화교육 시설을 확충하고 민간기업, 단체, 학교 등이 이러한 교육 사업에 적극 참여하도록 세제 등 여러 각도에서의 인센티브를 마련 제공하는 노력이 필요하다. 과거에 대학에서 실버넷운동본부를 결성 전국적으로 장노년층에 대한 무료 인터넷교육을 실시한바 있고 일부 대기업들이 전국에 노인정보화교육지원 센터를 설립하거나 IT서포터즈라는 IT교육 봉사단을 운영한바 있으나 큰 실효를 거두지 못한바 있다. 대학의

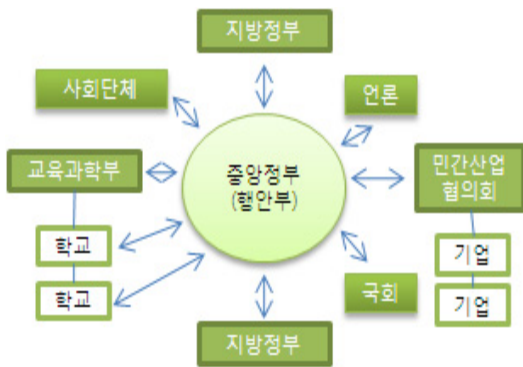
평생교육원에 장노년층을 위한 실버 스마트교육센터를 마련운영토록하고 대학 평가요소의 하나로 잡는 등 새로운 스마트 융합 환경에 맞는 교육센터 운영 방식을 도입해야 할 것이다.

### 8. 정책 방안 달성을 위한 제언

스마트 융합 환경 하에서의 성공적인 정보격차해소를 이루기 위해 제시한 5가지 방안을 달성하기 위해서는 전반적으로 취약계층을 위한 정보화 및 복지 관련법의 개정과 표준화 등 정보격차 해소를 위한 제도적 기반 조성, 이용요금 지원 대책 마련, 스마트폰 기기 접근성 향상을 위한 기술지원 강화, 새로운 문화적 접근등이 필요하다. 또한 스마트폰이 일상생활에 유용한 것으로 인식되어져 사용하고자 하는 욕구를 창출하는 것이 중요하다. 스마트정보문화확립과 관련해서는 공공부문 및 기업 등에서 시대적 혁신 변화에 맞춰 문화적 흐름을 만들고 함께 공감대를 형성하는 작업이 모바일 디바이드 해소에 대한 문화적 방안으로서 매우 중요한 역할을 할 것이다.이어서 공공기관 간 및 지방자치단체, 민간 통신사 간의 사업 연계추진 등 다양한 협력 네트워크를 구축할 필요가 있다[8]. 스마트실버비즈니스센터 관련해서는 스마트 융합 환경에 맞는 새로운 벤처창업 기회 관련 교육 프로그램이나 지원제도 마련이 중요하고 스마트실버워크센터의 경우는 거점 확보 문제와 관련 시설인프라 및 IT인프라, 운영인프라를 갖추는 문제가 중요하다. 스마트 재택근무 관련해서는 재택근무 플랫폼, PC환경 및 기존 업무 시스템(결재, 메일, 영상회의 등)과의 연동작업등이 중요하고 스마트실버교육센터에서는 관련 인프라 및 시설 외에 교육 커리큘럼 및 강사 확보 등이 중요하다 하겠다[10]. 이러한 노력들에 더하여 본 연구에서 특히 제언하고자 하는 것은 효율적인 스마트 융합 정보격차 해소를 위한 거버넌스 구조를 어떻게 가져가야 하느냐 하는 것이다. 한국에서는 대체로 정보격차현상 해소를 위한 노력을 정부가 거의 모든 역할을 해왔다고 볼수 있다. 선진국의 경우 사회문제의 해결에 있어 국가보다는 민간부문의 역할을 중시하는 정치적, 역사적인 요인에 따라 민간의 역할에 초점을 맞추어 정보격차해소의 필요성을 주장하는 경우도 많았으나 한국의 경우 기업, 사회단체, 언론 등 민간부문보다는 정보격차해소를 위해 중앙정부가 강력한 리더



십을 가지고 컨트롤타워의 역할을 하는 것이 중요하다고 본다. 기업이나 민간단체, 학교 등에 대해서는 사회적 책임의 일환으로 격차해소 노력을 하도록 요구하며 활동 결과를 계량화하여 여신 제공이나 기타 혜택 부여시 평점 항목으로 잡아 활동을 유인해 나갈 수도 있다. 또한 정보격차는 정부, 기업, 시민단체, 언론, 학교 등 제반 이해당사자의 협조와 노력이 있을 경우 그 해소의 속도와 폭이 빠르고 넓어질 수 있기 때문에 정부가 단독으로 수행하기 보다는 [그림 1]에서 보여주는 바와 같이 하나의 중앙정부부처(행안부)에 강력한 총괄 컨트롤 기능을 부여하여 ‘허브’역할을 하도록 하고 관련부처, 국회, 지방정부, 사회단체, 언론, 민간부문에서는 적극적인 협력을 하면서 정보격차해소 노력을 하는 것이 사회 통합 차원에서 더 효과적이 될 것이다[14].



[그림 1] 정보격차 거버넌스 구조[7]

## 9. 결론

스마트폰 사용량이 폭증 하면서 이를 둘러싼 생태계 변화속에서 정보격차 해소 이슈가 새롭게 조명되고 있다. 본 연구에서는 전통적인 정보격차의 개념과 범주에 대해 정의하고 그동안 정부가 펼쳐온 정보격차 해소 노력 사항에 대해 조사하였으며 미국과 일본등 주요 국가들의 스마트 융합환경속에서의 정보격차 현황 및 노력에 대해 살펴보았다. 해외 주요국과 한국과의 스마트폰 환경 하에서의 취약 계층별 정보 격차 현상에 대해 살펴보고 특별한 차별점을 인식하려 노력하였다. 고령화가 급속히 진전되고 있는 우리나라의 국가적 상황에서 주요국과의 비교를 통해 취약계층 중 특히 장노년층의 스마트폰 이용률이 상당히 열세에 있음을 확인하였다. 정보격차 정

도를 구분 짓는 가장 중요한 잣대가 연령 차이에 의한 것이라는 연구결과에 주목하여 취약계층중에서도 장노년층에 대한 집중적인 정보격차해소 노력이 필요함을 인식하였다. 시사점 분석을 통해 우리 정부가 산업계, 학계, 사회 단체등과 어떠한 방법으로 노력을 하여야 할 것인가 하는 정책방안을 제시하였다. 제시하고 있는 정책 방안들을 성공적으로 달성하기 위해서는 강력한 리더십을 전제로 한 중앙정부의 컨트롤 기능이 필요하며 지방정부, 기업, 국회, 사회단체, 언론, 학교 등이 적극적으로 유기적으로 협력해나가는 메커니즘이 필요함을 제시 하였다. 새롭게 다가오고 급변하는 스마트융합 환경인만큼 다양하고 다방면에 걸친 이슈들을 세부적으로 다루어 보다 더 심도 있는 방향제시를 하지 못한 한계가 있음을 인정한다. 정보통신 일등국가로서의 위치를 계속 유지해나가는 것은 전국민이 함께 모두 평등하게 정보를 공유하여 모두가 삶이 행복한 사회를 구현할 때 비로소 가능해 지는 것이라고 믿는다. 본 연구에서 제시하는 전략안이나 제언이 정부의 새로운 정보통신정책 마련에 도움이 되었으면 한다.

## 참 고 문 헌

- [1] 강내원(2004). 인터넷과 대중매체 이용이 참여에 미치는 영향에 관한연구, 세대 집단 간 비교, 한국언론학보, 48권 3호, 116~143
- [2] 김문조, 김종길(2002), 정보격차의 이론적, 정책적 재고, 한국 사회학 제 36집4호, 2002, pp123-155
- [3] 김선배, 양해술(2011),스마트폰 환경 하에서의 효율적인 생태계 정책에 관한 연구, 디지털정책연구, 제9권 제5호 2011.10.
- [4] 김봉섭, 김정미(2009), 노년층의 정보격차 결정요인 연구, 사회과학연구 2009; 35(2), 8.17,
- [5] 김정언, 노용환, 최두진, 정부연, 김재경(2007), 고령층의 정보격차 현황 분석 및 정책 방안, KISDI 이슈리포트,2007.12.17
- [6] 김지현(2010), 모바일 이노베이션, 21세기북스, 2010. 10.29
- [7] 김태한, 장재혁, 성기훈(2011), Smart Korea와 Smart Life를 위한 전파자원 이용정책 동향1. 모바일 트래픽 증가 추이, ETRI, 전자통신동향분석 제26권 제2호

2011년 4월

- [8] 김호기, 신기욱, 고동현, 이승훈(2011), 스마트폰 시대의 모바일 디바이드, KT경제경영연구소, 연세대학교 산학협력단 공동 연구, 2011
- [9] 김철교,곽선호(2009), 벤처기업창업과 경영, 제5판, 삼영사, 2009.8.20
- [10] 노규성, 김선배, 남수현, 임규관외(2011), 스마트워크 2.0, 커뮤니케이션북스, 2011.9.8
- [11] 삼성경제연구소(2010), “스마트폰이 열어가는 미래”, 2010. 2. 3
- [12] 손연기(2009), 선진 고령사회를 위한 고령층 정보격차 해소 정책방안 고찰, 정보와 사회,2009
- [13] 안정임(2006), 디지털 격차와 디지털 리터러시, 서울여자대학교 바롬, 2006.10.27
- [14] 이기식(2009), KADO 이슈리포트 08-04호, 정보격차 해소를 위한 거버넌스 구축 방안: 정부의 역할, 2009
- [15] 이윤희(2008), 주요국 정보격차해소 정책 동향과 시사점, KADO, 2008.10.13
- [16] 정보화추진위원회(2008), 국가정보화 기본계획, 2008. 12.3
- [17] 한국정보화진흥원(2011), 2010 장노년층 정보격차 실태조사, 2011.3
- [18] 한국정보화진흥원(2010), 2010 정보격차 지수 및 실태 조사, 2011.3.
- [19] 한세익, 정덕주(2009), 정보격차 해소정책의 가치와 전망 : 균형과 통합의 정보사회,2009 한국정책학회 동계학술대회
- [20] 현대경제연구원(2011). 스마트워크 프로그램 확산을 위한 성공 조건. <<VIP Report>>, 통권 484호, 11~14.
- [21] Chircu & Mahajan,(2009), Perspective: Revisiting the digital divide, Journal of Product Innovation Management,26
- [22] Tolbert, C.J. & McNeal, R.S.(2003). Unraveling the Effects of the Internet on Political Participation? Political mOpinion Quarterly, 34, 159~170.

### 강 월 석



- 1976년 2월 : 이화여자대학교 영어교육과(학사)
- 2008년 3월 ~ 현재 : 호서대학교 벤처전문대학원 노인복지학과
- 관심분야 : 스마트융합, 노인복지, 실버산업
- E-mail : liakang2011@gmail.com

### 양 해 술



- 1975년 2월 : 홍익대학교 전기공학과 졸업(학사)
- 1978년 8월 : 성균관대학교 정보처리학과 졸업(석사)
- 1991년 3월 : 일본오사카대학 정보공학과 S/W공학박사
- 1980년 3월 ~ 1995년 5월 : 강원대 전자계산학과 교수
- 1986년 12월 ~ 1987년 12월 : 日本 오사카 대 객원연구원
- 1995년 6월 ~ 2002년 12월 : 한국소프트웨어 품질연구소 소장
- 1999년 11월 ~ 현재 : 호서대 벤처전문대학원 교수
- 2010년 3월 ~ 현재 : 호서대 글로벌창업대학원장
- 관심분야 : S/W품질보증, 품질평가, 품질감리 및 컨설팅, SI, S/W프로젝트관리, 품질경영
- E-Mail : hsyang@hoseo.edu 0