

# 실버ICT 동향과 정책적 시사점

한 현 수\*

## Silver ICT Trends and Policy Implications

Hyun-Soo Han

### Abstract

Rapidly shifting to aging population is a global trend, and one of the challenging issue for the government, business and welfare perspective. In this paper, we focus on application potentials of information and communication technologies, to capture the insights for effectively coping with population aging issue. As the research for silver ICT field is rather limited, we adopt case study research method to extract policy implications and related foundation research agenda. As such, we first investigated comprehensive up-to-date trends, cases for innovative ICT applications, and policy initiatives mainly from the works of OECD nations. With reference to the review findings, we propose policy implications and guidelines for ICT innovations which contributes better quality of life and continuing job opportunities for silver population. The results provides insights for government policy initiative and further research in silver ICT area.

Keywords : Silver ICT, Case Study, ICT Policy

## 1. 서 론

UN 인구국(Population Division) 등 전문기관 자료에 따르면 2010년 기준 전 세계의 60세 이상 고령자의 숫자는 7억 5천900만 명에 이르고 있으며, 인구증가율을 훨씬 웃도는 고령자 증가 추세가 지속되면서 전체 인구에서 차지하는 고령자의 비중이 가파르게 높아지고 있다. 전 세계 인구에서 60세 이상 인구가 차지하는 비중은 지난 2000년 9.9%에서 2010년 11%, 2020년이면 13.4%에 달하게 되며, 2050년에는 21.9%에 이를 전망이다. 지역별로 보면 유럽과 북미, 호주 등 대양주와 일본을 포괄하는 선진지역(more developed regions)의 경우에는 고령화가 이미 심각한 수준을 넘어서고 있다. 선진국에서는 60세 이상 인구의 비중은 2020년 25.5%, 2050년 32.6%로 높아질 것으로 예측되고 있으며, 2020년에는 고령자 1.5명당 유소년 한 명, 2050년에는 고령자 두 명에 유소년 한 명 꼴로 고령자의 숫자가 압도적으로 많아질 것으로 보고 있다.

우리나라 역시 출산율이 1983년 2.1명 이하로 하락한 이래 저출산 현상이 지속되면서 인구 감소와 고령화가 선진국 어느 나라보다도 빠른 고령화가 진행 중으로, 2000년에 고령화 사회로 들어섰으며(65세 이상 인구비율이 7% 이상이 되면 고령화 사회, 14% 이상이면 고령사회, 20% 이상이면 초고령사회로 구분됨), 2017년에는 고령사회에 진입하고, 2026년에는 초고령사회가 될 것으로 예상된다[통계청, 2010]. 고령화에 의한 문제점은 크게 개인적 문제점과 사회적 문제점으로 구분된다. 개인적 문제점은 우선 고령층의 사회 참여 기회가 적어지면서 사회적 지위 및 자아실현 기회상실, 신체적·정신적 건강의 문제 등을 들 수 있다. 통계청의 고령자 통계에 따르면 노인들이 겪는 어려움은 건강문제(43.6%), 경제적 어려움(38.4%), 소일거리 없음(5.3%) 순으로

나타났으며, 65세 이상 고령자 가운데 개인주의 확산, 핵가족화, 전통적 가족관 붕괴 등의 이유로 혼자 사는 노인은 1백만 명을 넘어섰으며, 독거 노인 4명 중 한 명(27%)이 자식과 월 1~2회 이하로 연락하고 지내는 것으로 나타났다[보건복지부, 2009].

65세 이상 노인의 건강상태를 보면, 만성질환율은 88.5%이고 고혈압이 가장 높은 유병률(54.8%)을 보이는 가운데, 노인의 29.2%는 심각한 수준의 우울증상을 지니고 56.1%는 최근 2주간 병원, 의원, 보건(지)소, 한의원 등의 의료기관을 이용한 경험이 있는 것으로 조사되었다. 경제 상태를 보면, 월평균 소비지출은 141.3만 원이었으며, 소비지출 중 주거관련비의 지출이 가장 부담스러운 것으로 나타났고, 노인의 20.0%가 부채를 갖고 있으며 평균 부채의 규모는 1,148.5만 원이다. 현재 일을 하지 않고 있는 노인의 미취업 이유는 건강이 좋지 않아서가 32.8%, 더 이상 일을 하고 싶지 않아서가 29.1%, 나이가 많아서 받아주는 곳이 없어서가 18.4%의 순으로 조사되었다. 또한 컴퓨터 및 인터넷을 사용할 수 있다는 노인 응답자는 12.8%에 불과하며, 일반 핸드폰은 71.3%, 스마트폰은 0.4%로 전체노인의 2/3 이상이 휴대폰을 소유하고 있는 것으로 나타났다[보건복지부, 2012].

고령화로 인한 국가적 문제점은 고령화로 인해 생산가능인구가 감소하고 의료비가 급증하여 사회 활력이 저하되고 사회적 부담이 커지는 것으로 정의된다. 한국의 생산가능 인구(15~64세)의 감소는 2016년부터 시작될 것으로 예상되며, 2007년 기준 고령층 의료비 증가율(22.8%)이 전체 건강보험 의료비 증가율(13.0%)을 상회하며 고령층 의료비 부담이 증가하고 있다. 노동구조의 고령화 문제는 노동력의 양적 부족과 경제생산성 하락, 질적 수준의 저하 등을 가져오면서 지속적인 경제성장의 저해 요인이 될 수 있다. 삼성경제연구소가 8개 산업의 패널 자료

를 분석한 결과, 핵심 노동력 감소와 50세 이상 노동력 증가에 따라 노동생산성은 2010년에 비해 2020년에 1.8% 감소할 것으로 추정되었다.

이와 같은 고령화 사회에 대한 대응 방안을 ICT 기반에서 추진하고자 하는 노력이 진행되고 있다. 정부는 5대 국정목표 중 하나인 맞춤형 복지 정책은 노인을 주요 5대 복지대상(영유아/여성, 청소년, 장애인, 다문화가정, 노인) 중 하나로 간주하고 노동, 소비, 복지, 안전, 교육으로 구분하여 ICT를 전략적 정책도구로 고려하고 있다. ICT 활용 방안으로는 노인의 신체적/사회적 특성을 반영한 사용자 ICT 경험 개선, 다양한 노인층에 맞는 맞춤형 정보화교육 프로그램 개편, ICT를 활용한 새로운 어르신 보호서비스 확대 제공, 액티브 시니어 등장에 따른 새로운 콘텐츠 ICT 서비스 개발, 소외 노인을 위한 다자간 참여/협력 네트워크 구축 활성화 등이다.

그러나 ICT를 이용한 고령화 사회에 대비의 중요성 대비, 국내에서 실버ICT에 대한 학문적 연구와 노년층을 대상으로 한 실버ICT 비즈니스 사례는 매우 제한적이다. 따라서 본 연구에서는 이러한 실무적 중요성 대비 학문적으로 그리고 상용적으로 매우 제한적인 실버ICT 영역에 대한 간격을 메우고자 한다. 국내 실버ICT 연구의 문헌과 이론이 부족한 점을 감안하여, 본 연구에서는 사례연구 방법론[Yin, 1994]을 채택하여, ‘노년층 삶의 질 향상과 노년층 경제 활동 확산을 가능하게 하는 실버ICT 기여 방안은 무엇이며 이를 위한 정부의 역할 및 필요 과제는 무엇인가’라는 연구 질의(research question)에 대한 시사점을 탐색하고자 한다. 이와 같은 연구 질의를 바탕으로 본 논문에서는 OECD 국가의 실버ICT 사례를 분석하였으며, 이를 바탕으로 정책적 시사점과 한국의 실버ICT 활성화를 위한 기반 연구 항목 등을 제시하였다.

## 2. OECD 국가의 실버ICT 사례

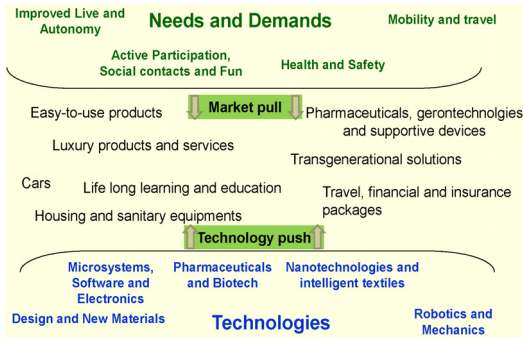
### 2.1 일본의 제론테크놀로지(Gerontechnology) 중심 노년층 케어

일본의 실버ICT 응용의 대표적 동향은 노년층이 건강하고 쾌적하고 안전한 환경에서 독립적인 삶을 유지하고 사회적 참여를 가능하게 하는 기술과 환경을 설계하는 제론테크놀로지(gerontechnology)기술의 중요성이 강조되는 활발한 연구개발이다. 제론테크놀로지는 젊은 층은 노령화 되고, 노령 층은 핸디캡이 될 수 있으며, 또한 젊은 층도 궁극적으로 노령화되는 세대번이성(trans-generationality) 관점에서 이에 대한 연구 개발과 확산이 사회적 책임이라는 패러다임에 기초한다.

제론테크놀로지의 기본 전략은 인구 구조가 노령화 되며 전반적인 활동 인구 연령층의 감소를 글로벌 경향으로 간주하고, 이를 비즈니스의 위협 요인이며 동시에 기회 요인으로 활용하는 것이다. 노령화의 위협요소로는 근로 연령층의 감소, 축적 기술의 사장, 고객 기반의 감소 등이 되는 반면, 또한 실버 시장 및 실버 비즈니스, 신제품 및 서비스 제공 등의 기회 요인이 공존한다는 것이 기본 논리이다. 이는 Drucker[1985]가 인구구조의 변화는 혁신의 새로운 기회라고 강조하였듯이 노년층의 확산에 따른 인구 구조 변화는 혁신의 새로운 기회로 파악하는 것이며, “인구 노령화에 대한 대응 전략의 핵심이 노년층 사용자가 원하는 것의 중시가 선행되어야 하며 기술이 무엇을 할 수 있다 할 수 있는 것이 우선적 동인이 되는 것을 지양하여야 한다”(Professor Joseph F. Coughlin, Director, MIT AgeLab)는 사상에 바탕을 두고 있다.

Kohlbacher[2013]는 노년층의 확산에 따른 실버ICT 시장의 특성을 시장의 다양성과 역동성(diverse

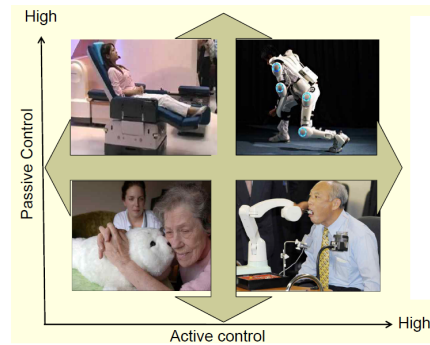
and dynamic market) 및 정교성과 사용자 중심성(sophisticated and demanding market)으로 특징 지었다. 다양성과 역동성 특성으로는 실버ICT 시장에는 동질성(homogeneous) 시장이 존재하지 않으며, 노년층 필요, 요구 및 라이프스타일이 다양하고, 개인별 경제적 여유와 건강 상태 및 개인 별 건강 상태의 많은 차이 등을 들 수 있다. 정교성과 사용자 중심성 특성으로는 노년층은 일반적으로 경험이 많고, 복잡하고 까다로운 선택적 경향이 있으며, 현재 지향성과 감성 중심의 복합적 경향을 포함한다.



<그림 1> 실버 시장 혁신 가능 프레임웍[Kohlbacher, 2013]

이와 같은 프레임웍을 바탕으로 Kohlbacher and Herstatt[2011]는 실버ICT 혁신 프레임웍을 실버 세대의 필요와 수요에 기반한 시장끌기(market pull) 동인과 신기술 진화에 기반한 기술 밀기(technology push) 동인의 조율(alignment)에 의한 실버ICT 개발 요인을 <그림 2>와 같이 제시하였다. <그림 1>에 제시된 실버ICT 개발 요인으로는 사용자 편의성 강조 제품, 의약 및 노년층 대상 케어 기술, 노년층 대상 평생 교육 등을 들 수 있으며 이중 ICT와 밀접한 관계가 있는 제론테크놀로지에 대한 일본의 대표적 노년층 대상 케어로봇이다. 노년층 대상 케어로봇 시장은 노년층을 배려(care)하는 수동적 지원(passive control) 관점과 노년층의 활동을 적극적으로 지원하는

(active care) 관점에서 구분할 수 있다. <그림 2>에서 제시된 일본의 로봇을 이용한 실버ICT 응용은 가로 축의 능동적 활동 지원과 수동적 배려 지원의 예를 적절하게 나타내고 있다.



<그림 2> 수동적 케어 지원과 적극적 활동 지원[Kohlbacher, 2013]

일본의 케어로봇(care robot)산업의 시장 잠재력은 매우 높게 예상되고 있으며, 시장 수요의 확산과 정부의 과감한 지원 정책과 유인, 그리고 일본의 산업 로봇 엔지니어링 기술 우월성 등이 근원적 동인이 되고 있다. 그러나 일본이 케어로봇 시장에서 세계 시장 리더가 될 수 있는 잠재력은 있으나 아직은 제한적인 상품화 수준이다. 이는 일본 시장 수요의 장점은 있으나 아직 시장을 주도 하는 수준이 되지 못하는 점과 많은 솔루션이 아직 개발 단계에 있으며 상품화 수준이 아닌 점, 그리고 안전과 상품 승인의 걸림돌 및 타깃 시장 및 사용자 통합 등 기업 전략 구체화가 필요하다고 인지되고 있다.

한편 일본의 실버ICT 시장의 경향 중 하나는 라쿠라쿠 모바일폰 시장의 확대이다. 노년층의 사용자 친화형 라쿠라쿠 모바일폰은 2001년부터 2013년까지 총 2,000만 대가 일본 내수 시장에서 판매 되었으며, 2013년 스마트 폰 2가 일본 시장에 소개되었다. 한 일본 실버 시장의 부정적 전망은 65세 이후 세대의 20% 이상이 빈

곤충이며, 사회적 보장 체계로 감당이 어려운 저소득 노인층의 증가, 그리고 노년층의 1/3 이상이 비정규직이며 생산성이 낮고 신분 계층의 다면화 되어 있는 요인으로 한국의 실버ICT 현황과 유사한 문제점을 안고 있다.

## 2.2 미국 인텔의 실버ICT 개발 전략

인텔(Intel)은 노년층 대상 사업 가능 영역을 건강 및 복지(health & wellness), 교육과 직업(education & work), 경제적 안전(financial security), 지역단위 지원과 사회적 참여(commun-ity support & social participation), 이들의 복합(multiple) 등으로 구분하고, 전 세계적으로 노인층 대상 프로그램을 다양한 범위에서 다면적으로 진행하고 있다. 이러한 다양한 프로그램은 개인 가치(individual value) 차원에서 보호 중심(inactive)과 활동지원 및 직업 활동(active and engaged) 관점의 스펙트럼으로 구분되며, 사회적 가치(societal value) 차원에서 비용 중심(cost containment)과 효율성 및 성장(efficiency & growth) 관점의 영역으로 체계화 될 수 있다[Ryan, 2013].

인텔의 연구를 바탕으로 도출된 노년층의 필요(want) 사항은 노인들의 야외 활동에 시설의 더욱 나은 정비, 미디어를 통한 정보와 노인 대상 서비스 접근성 향상, 지역사회에서 참석 가능한 이벤트와 서비스 제공 확대, 친구와 가족과 연계(connected) 방법과 수준의 확대, 평생 교육 프로그램 참여 접근성 향상, 노년층에 적합한 근무 환경 개선 등으로 정립된다. 한편 인텔의 연구를 통하여 노년층의 필요(want) 사항을 충족시킬 수 있는 전략적 요소는 케어 제공 장소와 스킬의 변화(Place shift and skill shift for caregiving), 사회적 참여를 확대할 수 있는 기술(Technologies to enable social participation), 케어 종사자의 새로운 유형 도출(New kinds of careworkers), 퇴직

후 일자리의 도출(Work beyond traditional re-tirement), 예방, 조기 위험 발견과 노인 행태 변화 촉진(Prevention, early detection, and behavior change), 노년층 친화 교통수단의 변화와 야외 활동 공간(Accessible transportation and outdoor spaces) 등으로 실버ICT의 포괄적인 시장과 유형 구분(taxonomy) 형성에 유용한 시사점을 제공하고 있다.

## 2.3 이탈리아의 ICT 활용 노년층 서비스 혁신

이탈리아는 노년층과 가족 구성원의 지속가능 복지를 위하여, 생존 자체 이상의 국민 행복 목표, 디자인 사고(design thinking)접근 방식 채택, 감성적 동인(empathy driven)을 바탕으로 한 실버 ICT 연구개발 방향의 가이드라인을 바탕으로 다양한 노년층 대상 ICT 서비스 모델을 개발하고 실행하는 노력을 진행해 왔다[Casati, 2013]. 이탈리아의 실버ICT에 대한 방향 설정이 있어서는 이제까지 ICT 기술 중심적 개발의 한계, i) ICT가 기능 중심으로 인식되고 활용, ii) 언제, 어디서, 왜 등 상황을 고려한 ICT 활용 접근 방식 미흡, iii) ICT의 설계와 개발이 감성과 이해의 경험이 일천하고 사고의 폭이 한정된 젊은 ICT 기술 인력에 의한 주도 등 세 가지를 파악하였다. 이와 같은 ICT 기술의 노년층적용 한계를 극복하고자, 노년층의 스트레스 수준을 줄이면서도 유용한 방향으로 연계감성(feel connected)을 초점으로 하여 소셜짐(Social Gym) 등의 대표적 어플리케이션을 개발하고 성공적으로 실행하였다.

소셜짐은 ICT를 기반으로 하는 노년층 중심 건강, 오락, 사교 등 복합적 성격의 혁신적 프로그램으로, ICT를 통하여 <그림 3>과 같은 가상 공간 활동과 실제 운동을 병행하는 어플리케이션이다. 소셜짐은 노년층의 건강 등에 대한 동기 유발은 젊은 층과 동일하다는 인식을 바탕으로,

독립적으로 생활하는 노년층의 운동을 촉진하고, 동기유발과 실행 편의성, 상황을 고려하여 설계되었다.



〈그림 3〉 소셜 집의 가상 운동[Casati, 2013]

소셜집에서 ICT는 운동을 사회적 교류(social interaction)의 수단으로 활용하는 것을 가능하게 하여, 노년층의 소외감 상실 회복을 가능하게 하고, 혼자 하는 운동 대비 경쟁을 통한 참여유발, 참여자 간의 협력과 격려, 목표 설정과 집단 운동 등의 동기유발을 IT가 가능하게 한 것이 핵심성공요인으로 작용하였다. 또한 긍정적인 강화와 모니터링을 통한 지속적 동기 부여와 웹의 게시판을 통하여 서로 간 사회적 교류 확산 결과, 소셜집 참여 후 6개월 만의 결과로서, 운동 프로그램 중도 포기율이 42%에서 14%로 감소, 삶 만족도 수준 향상, 운동 진도의 가속화, 적극적 행태 변화가 나타났다.

## 2.4 스웨덴의 ICT 기술을 활용한 노년층 복지서비스

스웨덴의 혁신 연구기관인 VINNOVA는 노년층 대상 기술혁신의 창출부터 테스트베드 역할 및 시장 개척까지 전체 혁신구현 사이클을 수행하고 있다[Nordborg, 2013]. VINNOVA는 ICT 기반 의료 서비스 혁신과 관련하여 2012년 통 5개의 테스트베드를 운영하였으며 2013년에는 의료 기술, 전자의료, 노년층 의료 지원, 개인 특화 케어, 서비스 혁신, 텔레메디신, 방사능 치료, 치과 치료 등 영역을 포함하여 11개로 확대 진행하고 있다.

스웨덴의 노년층 케어와 의료 관리 방향은 육체적으로 건강한 노인에게 더욱 많은 활동 기회가 부여된다는 전제하에, 라이프스타일과 웰빙에 초점을 맞추는 한편 일상적 케어는 자동화 하고, 의사 면담은 특별한 주의 대상이 되는 경우로 최소화하며 인공지능 프로그램을 사용하는 전문가와 개인적 의료 상담 및 가정에서 의료 진단을 허용하는 반면 진단 데이터를 바탕으로 필요시 개별 의료 전문가가 자동으로 의사 면담 주선하는 등 심각한 질병과 일상적 의료를 구분하고 ICT 기술을 최대한 활용하는 것이다. 이와 같은 스웨덴 의료 혁신의 정책 방향은 다양성 확산의 촉진(Stimulate broad deployment), 사용자 중심 혁신(User driven innovation), 측정 가능한 혜택 제공(Deliver measurable benefits) 등의 핵심 전략에 기초하고 있으며, 환자의 자율 의지 존중(Patient Empowerment), 환자 안전 최우선(Patient safety), 품질 보장(Quality Assurance) 등을 실천 타깃으로 하고 있다.

스웨덴의 노년층 대상 기술 ICT 기술 활용 복지서비스 혁신의 특성은 'My Care Pathways'라 명명된 의료 서비스 확산과 참여를 위한 정책적 공공서비스 재설계 프로그램이다. 'My Care Pathways'

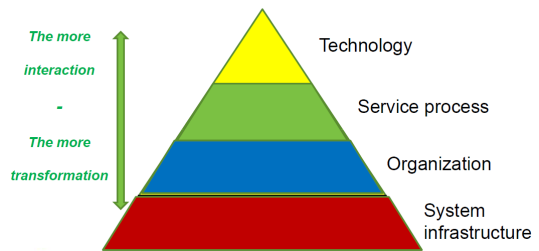
공공 정책은 환자 의료정보의 개인화, 의료 행위 과정에서 환자의 협업 수준 향상 등 환자의 참여 수준 향상(Increase patient commitment) 전략, 의료행위 프로세스의 투명성 향상과 양방향 의료 행위 협력 등 프로세스 관점에서 새로운 변화의 장려(Encourage new services), 그리고 의료진, 정부기관, 의료기관과 대학 등의 연계와 ICT 기반 의료 어플리케이션 개발자와 데이터 공유 등 광범위 협업(Broad collaboration) 등 세 가지 전략으로 구성된다. 또한 암환자의 재택 케어를 위한 확장된 ICT 지원 서비스를 시행하며, ICT 응용 채택 요소는 ICT 기반 화상 커뮤니케이션, 원격 통신이 가능한 의료 장비 활용, 기존 의료설비와 모바일 통신의 융합, 의료진과의 원격 ICT 기반 의사소통 등이다.

## 2.5 핀란드의 실버 의료 중심 ICT 응용

핀란드는 전통적으로 사람 중심 케어(Human Centered Care) 사상에 입각하여 ICT를 활용한 노년층 복지 확대 정책을 추진하고 있다[Teperi, 2013]. 핀란드 정책의 핵심은 이러한 ICT 기반의 변화를 통한 노년층 헬스케어의 확대는 기본적으로 시스템 기반(system infrastructure)과 수행 조직(organization), 서비스 프로세스, 그리고 기술 등 4개 계층 요소의 상호 연계(interaction)가 고려된 체계적 변화(systemic transformation) 프레임워크이다. <그림 4>에 제시된 바와 같은 체계적 변화 프레임워크는 통신 산업, 유통 및 소매 산업, 금융과 보험 산업에서 ICT가 기반이 되어 이러한 4가지 계층 요소간의 활발한 연계를 통하여 발전적 변화가 달성되었으나, 실버산업에서는 ICT 촉진 역할과 변화가 아직 달성되지 못 된 것에 대한 실천적 변화 가이드라인이라 할 수 있다.

실버ICT 분야에서 체계적 변화의 성공을 위해서는 기술, 서비스 프로세스, 서비스 제공 조직,

서비스 인프라(요금지불 구조, 법규, 교육, 정보 시스템 등) 분야의 혁신과 상호 통합이 필요하며, 특히 노년층의 건강과 사회적 서비스 제공이 가능하기 위해서는 인간 중심 케어 패러다임 전환을 강조하고 있다. 이는 노년층을 서비스 제공 대상(object)으로 보는 관점에서 서비스의 주체(actor)로 보는 근본적 시각의 변화와 통합적 케어(integrated care), 환자 중심(patient-centeredness), 사람 중심(people centered) 등 사고 변환, 그리고 예방이 지속가능 케어의 기본이며 효과적 예방은 관련 조직의 헌신과 자원이 필요함을 내포하고 있다.



<그림 4> ICT 기반 실버산업과 복지 향상 프레임워크[Teperi, 2013]

핀란드는 또한 노년층의 자조(self-reliance) 수준 향상을 목적으로 일본의 센다이와 S-FWBC (Sendai-Finland Wellbeing Center) 프로젝트를 2014년까지 진행하고 있다. S-FWBS 프로젝트는 핀란드의 사회보장 개념을 바탕으로 핀란드-일본의 복지후생 제도와 기술 도입 혁신 연구를 위한 협력 체계로 일본 노년층의 독립적 생활과 재활을 지원하는 보살핌과 재활 서비스 창출 활동을 진행하여 왔다. 이는 노령화 사회의 해법을 학계, 기업, 정책 입안자, 서비스 사용자 및 시민 등 다양한 이해관계자를 집합하고 R&D를 통한 해결방안을 도모하고자 하는 데 목적이 있다.

S-FWBS 프로젝트는 구체적으로 독립적이고 품위 있는 노년 생활 지속, 노년층의 지속가능한 개선 서비스 제공, 실버 서비스 제공 기업의

성장, 개인을 존중하는 개인에게 특화된 지원은 적은 지원을 가지고 최대의 효과를 추구, 노인을 인격적으로 생각하여 정확한 정보를 제공함으로써 당사자를 안심하게 하며 과도한 케어 요구를 방지할 수 있는 효과 등을 실천 전략으로 하고 있다. S-FWBC 프로젝트의 성공적 추진을 통한 시사점은 실버ICT의 효과적 실천을 위해서는 보건, 복지, 비즈니스, 기술, 의사소통 등 멀티-스킬 조합이 필요하고 이를 위해서는 단독 추진이나 제한된 협력자 구조보다는 개방형 네트워크 형태가 효과적이며, 목표와 수행 전략에 대한 참여자 간의 명확한 공감대 형성, 장기적 몰입 및 관리 및 의사 결정 구조의 유연성의 중요성이 파악된 데 있다.

## 2.6 한국의 실버ICT 응용

한국의 ICT 관련 노년층 대상 정책은 우선 노년층에게 스마트 모바일 서비스를 좀 더 편리하게 사용하게 함으로서 ICT 기술의 혜택과 안전 수준의 향상을 목표로 하는 정책을 들 수 있다. 이는 통신사와 협력하여 부담 가능 비용으로 편리하게 스마트폰 사용이 가능한 스마트 모바일 서비스 환경을 조성하는 것으로 스마트폰의 실버 모드 개발, 노인 안전 수준 향상, 개인화 된 정보 제공, 특화된 세금 감면 계획 등을 포함한다. 노년층에 특화된 스마트 모바일 서비스 시행을 통한 기대효과는 노인에게 사용자 친숙성과 편의성 향상 제공, ICT 기술을 이용하여 노인의 안전 수준 향상, 스마트폰 개인화 정보 제공을 통한 노인에게 생활 편의성 향상을 통한 삶의 질 향상과 세금 감면을 통한 많은 노인층이 이용 가능한 수혜자 확대 등으로 구분된다.

한국의 ICT 기반 노년층 대상 서비스 모델 사례[홍진배, 2013]는 홈안전시스템, 텔레케어 서비스, 스마트케어 서비스 등 세 가지로 파악된다. 홈

안전시스템은 독거노인의 안전 수준을 강화하는 예방과 신속한 대처를 목표로 하고 있으며 스마트폰 기반 홈 네트워크 구조를 기반으로 한다. 홈 안전시스템은 화재, 가스 유출, 긴급 호출 등의 자동화 기능을 제공하여 긴급 상황 시 구급차 출동과 소방차 출동 등을 가능하게 하고, 지역의 모바일 서비스 센터에서는 노인들의 서비스 이력과 장비 점검을 관리하는 기능으로 구성되었다.

이와 같은 홈안전시스템이 가능하게 된 것은 정부 정책과 기업의 협업적 참여로 가능하였으며, 독거노인의 비중이 2009년 100만 명에서 2011년 106만 명으로 지속적으로 증가하여 총 노인층 인구 중 22.4%로 높은 현황을 고려한 것이다. 보건복지부는 2008년 3개의 시에 5,500가구를 대상으로 서비스를 제공하였으며 점진적으로 확대하여 2011년에는 15개 시에 18,700가구를 대상으로 하였다. 홈안전시스템 구성 요소는 독거노인의 상태를 체크하는 홈센서와 무선 전송 게이트웨이, 지역 지원 센터(독거노인의 상태 정보 수집 및 관리, 긴급 상황 파악 및 관련 기관 통보, 홈안전시스템 송신 신호 모니터링, 방문을 통한 안내 및 서비스 설명) 등으로 구성되었으며, 성공적 결과의 배경에는 관련 기관간의 유기적 협조와 결합이 전제되었다는 시사점을 제시하고 있다.

홈안전시스템이 공공 서비스 모델인 반면 텔레케어는 민간 서비스 모델로 차별화되며 노년층 부모와 자식 세대가 동거하지 않는 환경에서 노년층 부모를 위한 서비스 모델로 화장실, 거실, 침실 등에 설치된 각종 센서와 가족과 911 긴급 통보 및 헬스 상담 전담 무료 전화기 등 인프라 구축을 선행하였다. 텔레케어 서비스 모델은 자식과 부모 간의 두 파트로 구성되며, 메시지와 웹 사이트 서비스로 부모의 건강을 년 중 무휴로 모니터링, 부모 위급 상황 시 자식에게 텍스트 메시지의 자동 송신, 간호사로부터 주기적 점검 전화 서비스 기능, 병원 예약 및 병원 관련 정보 파악, 위급



상황 시 즉각적 대응 서비스, 2년 주기로 무료 건강 점검 서비스 제공 등을 포함하여 월 사용료 기반으로 서비스 내역 및 장비를 차등화 한 모델이다.

스마트케어 서비스 모델은 환자와 의료행위자가 원격에 위치하며 제공되는 서비스로 2010년 3월부터 2013년 3월까지 3개년 간 지식경제부 지원으로 SKT 컨소시엄이 추진하였다. 당뇨병 관리 서비스를 대상으로 한 스마트케어 프로젝트 사업 추진 결과 나이에 따라 원격 진료 도구에 대한 선호도 차이 등 다양한 시사점이 파악되었다.

정책적 관점에서 실시된 노년층 대상 스마트폰 차별화 정책과 홈안전시스템, 텔레케어 서비스, 스마트케어 서비스 등과 별도로 디지털에이징 프로젝트가 한국 노인생활과학연구소에서 추진되었다. 디지털에이징 프로젝트는 ICT 기술이 노인의 사회적 소외와 격리를 방지하고 삶의 질을 유지하는 데 필수적 도구로 파악하고 관련 활동을 전개하는 것을 의미로, 인터넷을 통하여 노인층에 사회적 교류를 확산하는 사이버 이웃(Cyber Neighbor) 활동, 청소년과 노인이 함께 참여하는 사이버가족(Cyber Family) 프로그램 등이 대표적이다. 사이버가족 프로젝트는 온라인과 오프라인 병행 프로그램으로 젊은 층과 노년층의 세대간 유대(inter-generation solidarity) 관계 형성을 목표로 하고 있다[한동희, 2013].

한국 노인생활과학연구소는 고령 사회를 대비하는 새로운 모형을 제안하고 연령 통합적 관점에서 노년을 이해하여, 부정적 노년기를 보다 긍정적으로 이끌고 취약하고 열악한 노인문제를 보다 구체적으로 이해하는 대안을 찾고자 설립되었으며 노인층의 IT 교육 프로그램을 사회적 협업적 웰 에이징(well aging) 차원으로 확산하고 변화를 모색하고 있다. 주요 프로그램은 치매가족 지원 프로그램, 사이버 가족 프로그램, 노인 학대방지 정보망 사업, 노인 정보화 교육, 다양한 영역에 노인이 할 수 있는 일을 개발하여 활기찬 노년 생활 지원 등이다.

### 3. 실버ICT 정책적 시사점 및 기반연구 방향

본 논문에서는 실버ICT 분야의 선진 사례 분석을 통하여 한국의 실버ICT 정책에 대한 시사점과 실무적 확산에 토대가 될 수 있는 주제를 도출하였다. 사례 분석 과정에서 도출된 OECD 각국의 실버ICT 전략과 주요 응용사례, 그리고 한국의 정책에 활용될 수 있는 주요 요인은 <표 1>에 요약된 바와 같다.

#### 3.1 OECD 사례 분석을 통한 정책적 시사점

OECD 사례 분석을 통하여 실버시장에 대응할 수 있는 ICT 기술의 문제점과 대응 방안의 필요성은 다음 네 가지 필요성으로 정리하였다. 네 가지 항목은 노년층 대상 기능과 기대 수준의 미충족 현황을 고려한 사용자 중심 연구 개발 필요성, 저소득층 노년층에 대한 비용 부담을 줄이기 위한 대량 생산과 혁신적 비즈니스 모델 개발 필요성, 실험적인 노년층 대상 ICT 응용의 안전 이슈 해결을 위한 임상 실험과 사용자 검증 프로세스 필요성, 법령 및 규정 이슈 해결을 위한 정책 입안자의 참여 촉진 필요성 등이다. 이를 바탕으로 한 정책적 시사점은 다음과 같다.

- ICT의 효율적 활용은 실버 경제를 육성하는데 기간이 될 수 있으며, 정부는 적절한 정책 프레임 워크를 설정하고 세제 혜택, 사용료 할인, 기술 교육 강화 등 노년층 대상 서비스의 공급과 노년층 수요 측면을 위협 분산과 함께 고려하여야 함.
- ICT가 촉매되어 효과적인 실버 경제의 활성화가 가능하기 위해서는, 노년층 사용자 가치와 사회의 공익, 그리고 공급자 수익 등이 동시에 고려된 총체적(holistic) 접근 방식이 채택되어야 하며, 실행을 위하여 여러 정책 부

서와 상하위 의사결정 단위 별 총체적 협력과 공동 추진 방식이 채택되어야 함.

- 글로벌 노령화 현상에 대응하는 창의적 실버 ICT 모델의 창출은 개인의 니드와 사회적 가치를 동시에 충족할 수 있는 제품과 서비스 요건을 충족하여야 하며, 저소득층의 비용 절감과 효율성 레버리지가 가능한 혁신을 장려하는 정책이 필요함.
- ICT 비즈니스 기회의 초점은 콘텐츠 개발,

서비스 혁신 및 세대 간 연계가 가능한 유니버설 디자인을 포함하며, 노년층에 채택될 수 있는 ICT 비즈니스 상품/서비스의 핵심 성공요소는 유용하고, 사연을 말할 수 있고, 주변인과 연계되어 있고, 동기 유발 요건의 충족으로 정의 될 수 있음. 정책 관점에서 노년층의 능동적 라이프스타일과 사회적 교류는 동기 유발을 가능하게 하며 삶의 질 향상을 통하여 행복 수준을 높이는 데 기여함.

〈표 1〉 OECD 국가의 실버ICT 사례 요점

OECD 사례 구분	실버ICT 확산의 전략적 시사점
일본의 제론테크놀로지 중심 노년층 케어	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 인구 구조가 노령화 되며 전반적인 활동 인구 연령층의 감소는 글로벌 경향이며 이는 비즈니스의 위협이며 동시에 기회 요인</li> <li>• 실버ICT 시장의 특성을 시장의 다양성과 역동성 및 정교성과 사용자 중심성 으로 특징</li> <li>• 실버ICT 혁신 프레임워크를 실버 세대의 필요와 수요에 기반한 시장끌기(market pull) 동인과 신기술 진화에 기반한 기술밀기(technology push) 동인의 조율</li> <li>• 노년층 대상 케어로봇 시장은 노년층을 배려(care)하는 수동적 지원(passive control) 관점과 노년층의 활동을 적극적으로 지원하는(active care) 관점에서 구분</li> </ul>
미국 인텔의 실버ICT 개발 전략	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 노년층 대상 사업 가능 영역을 건강 및 복지, 교육과 직업, 경제적 안전, 지역단위 지원과 사회적 참여, 이들의 복합(multiple) 등으로 구분</li> <li>• 실버ICT의 가치를 개인 가치 차원의 보호 중심(inactive)과 활동지원 및 직업 활동(active and engaged) 관점의 스펙트럼으로, 사회적 가치차원의 비용 중심(cost containment)과 효율성 및 성장(efficiency &amp; growth) 관점의 영역으로 체계화</li> <li>• 노년층의 필요사항을 충족시킬 수 있는 전략적 요소를 케어 제공 장소와 스킬의 변화, 사회적 참여를 확대할 수 있는 기술, 케어 종사자의 새로운 유형 도출, 퇴직 후 일자리 도출, 조기 위험 발견과 노인 행태 변화 촉진, 노년층 친화 교통수단의 변화와 야외 활동 공간 등으로 제시</li> </ul>
이탈리아의 ICT 활용 노년층 서비스 혁신	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 실버ICT 연구개발 방향의 가이드라인을 생존 자체 이상의 국민 행복 목표, 디자인 사고 접근 방식 채택, 감성적 동인을 바탕</li> <li>• ICT 응용에 있어서 기술 중심적 개발의 한계, i) ICT가 기능 중심으로 인식되고 활용되며, ii) 언제, 어디서, 왜 등 상황을 고려한 ICT 활용 접근 방식 미흡, iii) ICT의 설계와 개발이 감성과 이해의 경험이 일천하고 사고의 폭이 한정된 젊은 ICT 기술 인력에 의한 주도 등 세 가지를 극복하는 실버ICT 패러다임 강조</li> <li>• ICT를 이용하여 운동을 사회적 교류의 수단으로 활용하는 소셜집의 성공 사례</li> </ul>
스웨덴의 ICT 기술을 활용한 노년층 복지서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 노년층 대상 기술 ICT 기술 활용 복지 서비스 혁신을 위한 'My Care Pathways'노년 의료 서비스 확산과 참여를 위한 정책적 공공 서비스 재설계 프로그램 구현</li> <li>• ICT 기반 의료 서비스 혁신을 위한 VINNOVA 설립과 의료 기술, 전자의료, 노년층 의료 지원, 개인 특화 케어, 서비스 혁신, 텔레메디신, 방사능 치료, 치과 치료 등 영역을 점진적으로 확대</li> <li>• ICT 기술 바탕으로 의료기관, 정부조직, 환자와의 광범위한 협업체계 구축이 성공 요인</li> </ul>
핀란드의 실버 의료 중심 ICT 응용	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시스템 인프라와 수행 조직, 서비스 프로세스, 그리고 기술 등 4개 계층 요소의 상호 연계(interaction)가 고려된 체계적 변화(systemic transformation) 프레임워크에 기반한 ICT 기반의 노년층 헬스케어의 확대와 변화 전략</li> <li>• 노년층을 서비스 제공 대상으로 보는 관점에서 서비스의 주체로 보는 근본적 시각의 변화와 통합적 케어, 환자 중심, 사람 중심의 사고 변환을 강조</li> <li>• S-FWBC 프로젝트 경험을 통하여, 실버ICT의 효과적 실천을 위해서는 보건, 복지, 비즈니스, 기술, 의사소통 등 멀티-스킬 조합이 필요하고 이를 위해서는 단독 추진이나 제한된 협력자 구조보다는 개방형 네트워크 형태가 효과적이며, 목표와 수행 전략에 대한 참여자 간의 명확한 공감대 형성, 장기적 몰입 및 관리 및 의사 결정 구조의 유연성의 중요성이 파악됨.</li> </ul>

OECD 등 해외에 활발한 실버ICT와 경제활동, 삶의 질 연구에 비하면 한국에서의 실버ICT 연구 현황은 스마트폰 응용 중심의 다소 미흡한 상황으로, 노인층의 네 가지 애로사항인 건강 문제, 정서적(고독과 소외감) 문제, 사회적(역할 상실) 문제, 경제적 문제에 대하여 ICT 활용을 통한 건강한 노후 보장 안전과 편안한 노후 보장, 사회적 관계를 지속하는 노후 보장, 경제적으로 안정된 노후 보장 등을 달성할 수 있는 정책적 프레임워크가 필요하다.

### 3.2 실버ICT 기반연구 방향

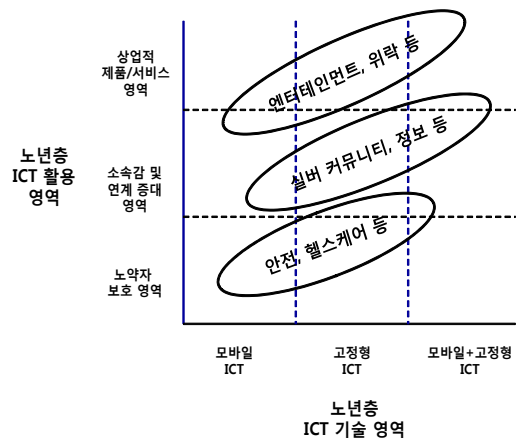
#### 3.2.1 실버ICT 분류체계(taxonomy) 정립

고령화 시대에 시급한 실버ICT 분야의 정책과 연구의 토대를 구축하기 위해서는 실버ICT 분류체계 정립이 시급하다. 인터넷의 보급이 확산되는 2000년대 초반에 e-비즈니스가 민간 분야에 활성화되고 다양한 비즈니스 모델이 대두된 시점에서 많은 연구가 e-비즈니스의 응용의 분류체계와 가치 창출 프레임워크였다. 또한 한국에서는 IT와 서비스 산업 융합에 대한 중요성이 강조된 시점에서 다양한 융합에 대한 분류체계가 정책적 관점에서 연구되고 활용되었다.

예를 들어 임명환[2010]은 차세대 융합형 콘텐츠 산업 육성을 위한 R&D 정책 방향연구에서, 융합형콘텐츠를 콘텐츠간 융합, 새로운 매체와의 융합, 새로운 플랫폼과의 융합, 제조 및 서비스업 등 타산업과의 융합으로 구분하고, S/W 기술을 활용하여 Digital 기반으로 제작된 융합콘텐츠, Network 기반으로 유통되지만 On-line 및 Off-line 모두 가능 콘텐츠, 2개 이상의 산업(제품/서비스)이 융합/적용되어 체화된 콘텐츠, 그리고 현재 또는 향후 3~5년 내 출현 가능한 제품/서비스 등의 기준을 정하여 8개의 대분류와 27개의 중분류 등으로 구분하여 각각에 대한 전망, 사업성, 파급

효과 등에 대한 과학적 분석을 실시하였다. 연구를 통하여 도출된 유망 융합콘텐츠는 정책적 지원 우선 순위에 반영되고 관련 활성화 연구에 기반으로 활용되었다.

고령화 인구의 증가와 실버산업의 중요성이 강조되는 현 시점에서 실버ICT 분야의 새로운 체계 구성은 실버ICT의 다면성과 복합성을 고려 할 때 매우 시급하며 정책적 활용과 새로운 실버ICT 비즈니스 모델 분석에 기대효과가 높다 하겠다. 본 논문에서는 제 2장에서 전개된 사례연구를 바탕으로 <그림 5>와 같이 실버ICT 분류체계를 ICT 기술 차원과 실버산업 응용 영역으로 구분하여 분류하는 체계를 제시한다. 기술과 응용 영역을 두 개의 차원으로 하여 구분하는 체계의 논리는 태스크-기술 적합(TTF, Task-Technology Fit) 이론[Goodhue and Thomson, 1995]에 근거한다. TTF 이론의 사용자의 기술 사용의지와 성과가 기술 속성과 태스크 속성 두 가지 요소에 의하여 영향을 받는 다양한 적합 변수에 의하여 결정된다는 이론으로 노년층을 대상으로 하는 실버ICT의 경우 응용영역과 이에 대한 수용성 즉 적합성이 동시에 고려될 때 응용분야로 의미가 있을 것이다.



<그림 5> 실버ICT 분류체계 기반 프레임워크

실버ICT 응용분야의 한 차원인 ICT 기술 구분은 <그림 5>에 제시된 바와 같이 스마트폰 등을 기반으로 하는 모바일 기술 활용, IPTV 등을 기반으로 콘텐츠와의 융합을 가능하게 하는 고정 ICT 기술 활용, 그리고 이들을 복합적으로 활용하는 모바일·고정 복합 등으로 구분이 가능하다. 이들 각 기술 특성 별 가치 창출 영역은 전자상거래와 모바일 상거래, 콘텐츠 융합의 다양성 등에서 차별화 된다. 실버ICT 응용분야 체계 정립을 위한 다른 하나의 차원은 실버산업의 응용 영역이다. 이상의 사례분석을 종합하면 실버산업의 주요 응용 영역은 노약자 보호 관점, 소속감과 삶의 활력 향상 관점, 그리고 상업적 응용 관점으로 정립되어 질 수 있다.

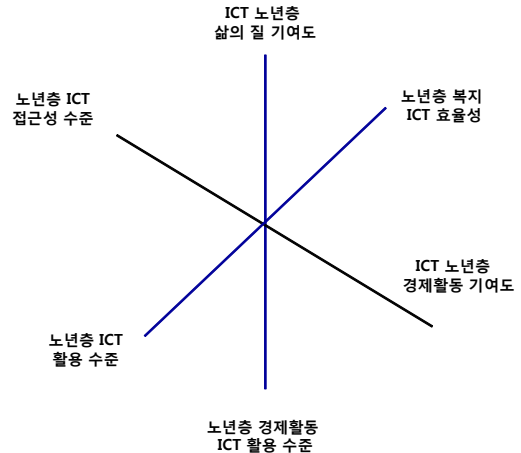
3.2.2 실버ICT 신 서비스모델 발굴 촉진과

거시적 성숙도지표 구축

실버ICT 산업은 필연적으로 경제력이 취약한 노년층을 포함하고 있으므로 기업 입장에서는 새로운 실버ICT 비즈니스 모델 개발과 상업화에 소극적일 수밖에 없다. 최근에서 한국에서 진행된 노년층 안전 프로젝트 등 역시 정부의 지원이 뒷받침되었으며, 핀란드, 스웨덴의 의료중심 ICT 실버 응용 프로젝트 역시 정부의 이니셔티브와 관련 기관의 네트워킹 협력이 바탕이 되었다. 따라서 이러한 위험을 분산하고 노년층의 수요를 촉진하기 위해서는 어느 정도 정부와 기업의 협업체계가 바탕이 되는 밀기(push) 전략을 바탕으로 한 선순환 구조의 시작은 일정부분 정부의 필수적 활동으로 간주된다.

서비스산업과 ICT의 융합을 통한 경제 활성화 전략과 관련하여서도 정부에서는 많은 투자를 통해 SW 서비스 융합 신 비즈니스 모델 활성화 전략을 수립하고 오픈 소싱과 연구 개발을 통하여 선순환 구조를 확립하려고 노력하였다 [한국소프트웨어진흥원, 2008]. 이와 같은 맥락

에서 정부에서 실버ICT 신 서비스 모델의 연구 개발 투자와 공모 등의 노력은 시급성과 중요성이 높다 하겠다.



<그림 6> 거시적 실버ICT 수준 성숙도 지표안(잠정적)

실버ICT 신 서비스 모델 발굴과 함께 거시적 관점에서 국가 전체의 실버ICT 활성화 수준에 대한 지표 개발은, 노년층 대상 실버ICT 투자에 대한 목표 설정에 사용될 수 있으며, 또한 OECD 국가와의 비교 등을 가능하게 한다. 따라서 이러한 지표의 개발은 국가 간 협력 체계를 구축하여 시도할 가치가 있다. 한국의 인터넷과 정보화 수준 향상을 위하여 국가차원에서 정보화수준 지표 개발을 진행하였으며, 전자정부 구축 시에도 목표 관점에서 전자정부 성숙도를 파악하고 비교 및 목표설정이 가능한 지표를 수립하여 관리하였다. 같은 맥락에서 중소기업청(중소기업기술정보진흥원) 역시 중소기업 정보화수준 평가 지표를 개발하고[양희동 외, 2012] 대기업과의 격차 비교, 중소기업 ICT 지원 등에 활용하고 있다 [중소기업기술정보진흥원, 2012].

국가적 차원에서 실버ICT 수준 성숙도지표는 <그림 6>에 예시된 바와 같이 노년층 삶의 질 기여도, 노년층 복지 효율 기여도, 노년층 실버

〈표 2〉 거시적 실버ICT 수준 성숙도 지표 내역(잠정적)

잠정적 지표	내역
노년층 ICT 접근성 수준	노년층의 제반 디지털 정보에 쉽게 접근할 수 있는 수준, 공공 사이트의 노인 친화성 수준 등을 포함하여 구성 가능
노년층 ICT 활용 수준	노년층이 스마트미디어와 각종 디지털 장비를 활용하는 수준, 젊은 층과의 갭 분석 등이 포함될 수 있음.
노년층 경제활동의 ICT 활용 수준	노년층이 제반 경제 활동을 하는 데 있어 디지털 장비, 컴퓨터, 소프트웨어 등을 활용하는 수준
ICT의 노년층 경제활동 기여 수준	ICT가 기업활동의 효율성과 효과성 향상에 기여하는 바와 같이 노년층 경제활동에 직간접적으로 기여하는 수준
노년층 복지 효율성의 ICT 기여수준	노년층 대상 케어 서비스, 안전 서비스 등에 투입되는 자원의 효율성이 ICT 활용을 통하여 향상되는 수준
ICT의 노년층 삶의 질 기여도	ICT가 노년층의 소외감, 소속감 상실, 사회적 연계 미흡 등 삶의 질 저하 요인 해소에 기여하는 정도

ICT 기술 성숙도, ICT의 노년층 경제 활동 공헌도, 노년층 ICT 접근성, ICT 활용 수준 등의 지표가 가능하다. <그림 6>에서 제시된 거시적 실버ICT 수준 성숙도 지표안의 세부 내역은 심도 있는 연구를 통하여 도출되는 것이 바람직하며, 예시로 제시된 지표에 대한 내역을 <표 2>에 제시하였다.

### 3.2.3 ICT를 이용한 노년층 창업 및 고용 창출 전략 개발

실버ICT 산업의 신 서비스 발굴과 함께 ICT 기반 노년층 창업과 고용 창출은 매우 어려운 이슈이다. 그러나 궁극적으로 정부의 실버ICT 노력은 수동적 케어와 사회적 연대 증대 등 복지 관점 뿐 아니라 능동적인 창업 및 고용 창출에 기여하는 전략이 중요하다. Reynolds[2013]는 ICT 기반 노년층의 고용 창출 기회와 관련하여 노년층이 창업에서 더욱 성공적인 경우가 많을 수 있는 기회요인을, 많은 경험과 다양한 인적 네트워크, 노년층이 상대적으로 경제적으로 윤택할 수 있으며 창업 자본 모집에 유리할 수 있는 장점 등을 제시하였다. 한편 노년층 고용의 가장 큰 걸림돌은 노년층이 창업과 경제활동 유지에

필수적인 ICT 활용 능력을 제시하고, 노년층 창업을 위한 정부의 ICT 교육의 필요성을 강조하였다.

노년층의 경우 자영업, 패밀리 비즈니스, 농업 등 수익이 상대적으로 낮은 영역에 종사하는 비중이 상대적으로 높은 반면, 정보통신 등 수익이 높은 직업의 종사 비율이 낮은 것이 노년빈곤 문제에 근본 원인이 되는 한국의 현실을 고려할 때 ICT 스킬 교육의 중요성은 매우 높다고 할 수 있다. ICT 스킬 교육과 노년층에 적합한 새로운 ICT 기반 서비스 모델의 발굴은, 노년층의 고수익 직종 고용 생존율을 높이고 고수익 직종에 재취업을 가능하게 하여 노년층이 갖고 있는 상대적 이점의 상승효과를 가능하게 할 것이다.

## 4. 요약 및 결론

본 논문은 인구의 고령화가 급속히 진행되는 현 시점에서 한국의 ICT 기반 실버산업의 진척도는 OECD 국가 대비 매우 미흡한 현실에 대응하는 취지에서, 연구자가 수행하였던 보고서 [이희상, 한현수, 2013]의 사례 등을 기반으로 하여

작성되었다. 실버ICT 분야의 이론적 연구가 미흡하고 본 논문의 연구 목적인 정책적 시사점과 향후 연구 방향을 도출하기 위하여 사례 분석 방법론을 채택하였다.

사례 연구에서 활용한 실버ICT 동향은 2013년 11월 22일 'Better and Active Lives in Old-Age : What Role for ICTs?'라는 주제로 KISDI에서 개최된 OECD Roundtable 심포지움에서 OECD 국가의 실버ICT 관련 최신 사례를 2차 데이터로 활용하였으며, 이를 바탕으로 전략적 시사점과 향후 중점 추진 연구 내역을 도출하여 제시하였다. 본 논문에서 중점적으로 재 정리되고 분석된 OECD 국가의 실버ICT 동향은 소설짐을 포함한 이탈리아의 ICT 활용 노년층 서비스 혁신, 제론테크놀로지 바탕의 일본 노년층 케어, 미국 인텔의 실버ICT 개발 전략, 스웨덴과 핀란드의 실버 의료 중심 ICT 응용, 한국의 실버ICT 사례 등으로 구성하였다. 연구 결과 ICT의 효율적 활용이 실버 경제를 육성하는 데 기간이 될 수 있으며 이를 위한 정책적 시사점을 도출하였고, 이의 구현을 위한 실버 ICT 분류체계(taxonomy) 정립, 실버ICT 신 서비스모델 발굴 촉진과 거시적 성숙도지표 구축, ICT를 이용한 노년층 창업 및 고용 창출 전략 개발 등의 중점추진 연구 항목을 논리적으로 추출하여 제시하였다.

본 논문의 한계점은 정책관점 연구의 일반적인 한계인 제한된 사례와 과학적인 정성적 연구방법 도구를 활용하지 못한 데 있으며, 따라서 이러한 한계점의 극복을 위해 본 연구자가 제시한 후속 연구가 계속 이어져야 할 것이다. 마지막으로 본 연구는 글로벌 관점에서 실버ICT 사례를 중점 분석하고 이를 토대로 정책적 활용 가치가 높은 시사점과 구체적 연구 과제를 논리적으로 제시함으로써 실버ICT 분야의 향후 연구 방향 설정에 기여했다고 생각한다.

## 참 고 문 헌

- [1] 보건복지부, 2008년도 노인실태조사, 2009.2.
- [2] 보건복지부, 2011년도 노인실태조사, 2012. 4. 13.
- [3] 양희동, 김기호, 한현수, “중소기업정보화 수준 조사 지표 개선 사례 연구”, *Journal of Information Technology Applications and Management*, 제19권 제4호, 2012, pp. 198-212.
- [4] 이희상, 한현수, “국제기구 및 외국정부의 실버ICT 복지 정책연구”, 방통융합미래전략체계연구보고서 지정 2013-07, 미래창조과학부, 2013.
- [5] 임명환, “차세대 융합형 콘텐츠 산업육성을 위한 R&D 정책방안 연구”, 문화체육관광부, 2010.
- [6] 중소기업기술정보진흥원, 중소기업 정보화 수준평가보고서, 2012.
- [7] 통계청, 고령자통계, 2010.
- [8] 한국소프트웨어진흥원, “SW 서비스 융합 신 비즈니스 모델 활성화 방안에 관한 연구”, 정책연구 08-01, 2008.
- [9] 한동희, “Promoting Active Aging through Digital Aging”, *OECD Roundtable Symposium in Seoul*, 2013.
- [10] 홍진배, “Supporting the Elderly with tailored smart Mobile Service”, 미래창조과학부, *OECD Roundtable Symposium in Seoul*, 2013.
- [11] Casati, F., “Welfare technologies for better living-Italian case study”, *OECD Roundtable Symposium in Seoul*, 2013.
- [12] Drucker, *Managing in a Time of Great Change*, Truman Talley Book/Dutton, 1995.
- [13] Goodhue, D. L. and Thompson, R. L., “Task-Technology Fit and Individual Perfor-

- mance”, *MIS Quarterly*, Vol. 19, No. 2, 1995 pp. 213-236.
- [14] Kohlabacher, F., “The business implications of demographic change Lessons from Japan”, *OECD Roundtable Symposium in Seoul*, 2013.
- [15] Kohlbacher, F. and Herstatt, *The Silver Market Phenomenon*, 2nd edition, Springer, 2011.
- [16] Nordborg, J., “Challenge Driven Innovation Policy for Healthy Ageing”, *VINNOVA*, 2013.
- [17] Reynolds, T., “Jobs, skills and entrepreneurship : An opportunity for seniors”, *OECD Roundtable Symposium in Seoul*, 2013.
- [18] Ronch, E., “Better and Active Lives In Old-Age : What Role For ICTs?”, *OECD Roundtable Symposium in Seoul*, 2013.
- [19] Ryan, D., “Global Landscape on Active Aging : What Do we Know and What Do We Need? : Global Coalition on Aging”, *OECD Roundtable Symposium in Seoul*, 2013.
- [20] Teperi, J., “Solutions to Aging Societies”, *OECD Roundtable Symposium in Seoul*, 2013.
- [21] Yin, R., *Case Study Research, Design and Methods*, 2nd edition, Applied Social Research Methods Series Volume 5, SAGE Publications, 1994.

## ■ 저자소개

**한 현 수**

서울대학교 산업공학과를 졸업하고 KAIST에서 경영과학과 석사, 미국 매사추세츠 대학에서 경영학 박사학위를 취득하였고 현재 한양대학교 경영학과 교수로

재직 중이다. 주요 논문은 Decision Support Systems, Information and Management, International Journal of Technology Management, International Journal of Satellite Communications and Networking, International Journal of Operations and Quantitative Management, European Journal of Operational Research, Annals of Operations Research, Integer Programming and Combinatorial Optimization, Handbook of Research on Telecommunications Planning and Management for Business, International Journal of innovation and Technology Management 등 국내외 학술지에 게재되었다. 주요 관심분야는 ICT 기반 산업융합, 공급사슬, 오퍼레이션 전략, 빅데이터 응용, 중소기업 정보화 등이다.