

스마트도시 안양 디지털 정보격차 해소를 위한 발전방향



2023. 12. 12.(화)



안양시지속가능발전협의회
Sustainable Development Goals

진행 순서

구 분	시 간	내 용	비 고
개회/ 내빈소개	16:00 (5')	개회 및 내빈소개 인사	사회 : 황인정
기념사 및 축사	16:05 (10')	환영사 및 축사 최병렬 공동회장	
주제발표	16:15 (30')	“디지털정보격차해소를 위한 스마트도시의 미래와 발전방향” - 신혜리 경희대학교동서의학대학원 교수	
패널소개 및 토론	16:45 (60')	좌 장: 문명순(사회소통분과 팀장) 토론자: 문대섭(도시공동체분과 위원) 신준영(사회소통분과 위원장) 서혜진(사회소통분과 위원) 이규일(도시공동체 위원장)	좌장 : 문명순
질의응답	17:45 (15')	참여자들과 함께하는 토론	
폐회 및 기념촬영	17:55 (5')	폐회 및 마무리	

디지털 정보격차 해소를 위한 스마트도시의 미래와 발전방향



신혜리

경희대학교동서의학대학원 교수
경희대 고령친화실증센터 권역고령친화산업혁신 센터장

[스마트도시 안양 디지털 정보격차해소를 발전방향모색 포럼]

디지털정보격차해소를 위한 스마트도시의 미래와 발전방향

신혜리

경희대학교 동서의학대학원 노인학과
경희대학교 고령친화실증센터 센터장



경희대학교
KYUNG HEE UNIVERSITY

경희대학교 노인학과 AgeTech 교육-연구-산학협력 생태계



경희대학교 노인학과 AgeTech 교육-연구-산학협력 생태계

연구소 소개

디지털 시대를 맞이하여 패러다임 전환과 새로운 고령자의 욕구에 대응하기 위한 연구 수행



연구소 기능 및 역할

플랫폼 기반 체계적이고 전문적인 연구	문제해결형 인력 양성 사업	제품 및 서비스 실증 사업
제품 및 서비스 맞춤형 컨설팅 사업	학교-기업 주도 네트워크 및 공동연구 등의 산학협력사업	기타 연구소의 발전 및 목적에 부합되는 사업
Aging + Policy, Industry	Aging + Bio	Aging + Policy, Industry
강영선 (노년학)	강철훈 (생화학)	김명선 (노년학)
신혜리 (노인심리)	박지호 (신경생리학)	신혜리 (노인심리)
임희숙 (임상노년)	김태우 (유기화학)	임희숙 (임상노년)
	맹성호 (중추신경약리)	
Aging + Policy, Industry	Aging + Nutrition	Aging + Medicine
박유경 (임상영양학)	이정민 (영양활성물질 영양학)	유승돈 (중추신경계재활)
		윤경식 (중장생화학)
		황유철 (내분비대사)
		이영찬 (두경부외과/구강악안)
		오인환 (예방의학/역학)
		신원철 (신경수면)
		오창모 (예방의학)
Aging + Housing		
주서령 (건축설계/실제)		조지영 (건축계획/실제)
		이현정 (주거정책)
		박정호 (도시계획)

연구소 조직도



3

경희대학교 노인학과 AgeTech 교육-연구-산학협력 생태계



4

경희대학교 노인학과 AgeTech 교육-연구-산학협력 생태계

실생활기반 리빙랩(Real-World Living Lab)

- 디지털뉴에이징연구소 및 리빙랩기반 기업맞춤형 공동연구 및 산학협력 질적 내실화
- 전국 기반 지역거점교육훈련센터 지정을 통한 공간의 제약을 극복한 지역사회 기반 생태계 구축

New Aging Service Living Lab	New Aging Healthcare Living Lab	New Aging Food&Nutrition Living Lab	실증장비
101호 고령자의 주거환경과 비슷한 환경을 구축하여 일상생활에서의 제품-서비스 실증	102호 고령자 신체능력측정 장비를 구축하여 고령자 제품-서비스 실증	105-2호 고령자 영양관리와 식생활 관리를 위해 고령친화식품-영양서비스 실증	

5

경희대학교 노인학과 AgeTech 교육-연구-산학협력 생태계

고령친화산업 전 분야(식품, 서비스, 디지털기기, 돌봄로봇 등) 실증경험 보유 전문실증기관
(최근 4년간 총 35건 이상의 실증수행)

돌봄로봇 및 소셜로봇				디지털기술	
이송보조로봇	소셜로봇	근력증강로봇	근력증강로봇	키오스크	앱
고령친화운동재활 및 고령친화용품					
인지재활훈련기기	운동성평가장비	재활훈련기기	유파동 운동진동기기		
고령친화식품					
고령친화우수식품	저당밥술	고단백식품	고령친화서비스		
			<div>운동 프로그램</div> <div>여가문화서비스</div>		

6

AgeTech-Service

AgeTech-Service(고령친화기술-서비스) 개념

- 기존의 단순한 돌봄위주 기술을 넘어, **고령자를 위한 모든 기술·혁신 제품 및 서비스로 확장된 의미**
- 현재 노인세대 뿐만 아니라 **미래 노인세대(베이비붐세대, 중년층)**를 위한 **제품·서비스까지 포함**

* Gerontechnology, Smart Technologies, Assistive Technology, Ambient assisted living (AAL) technology, AIP(Aging in Place) Technology, QoL technology, welfare technology 등

AgeTech-Service 3대 핵심분야 8개 유망기술

- [고령자 자립생활목적 : AIP* Tech]** 주거·스마트홈(안전), 시니어영양, 헬스케어, 운동·재활, 이동, 정서지원·감성서비스(*AIP : Aging in Place 살던 곳에서 나이들어감)
- [고령자 돌봄목적 : Care Tech]** 노인돌봄인력의 신체적 부담 경감 및 미래 돌봄인력 부족 대비를 위한 돌봄로봇 등 개발
- [디지털격차 해소 목적 : 사람중심 고령자기술수용 서비스(Senior Technology Adoption Service)]** end-user(고령자)가 기술을 잘 사용할 수 있도록 기술수용도를 높이기 위해 제품(기술)과 연계된 서비스모델



*BK AgeTech교육연구단 홈페이지(agetech.khu.ac.kr)

7

AgeTech-Service

AgeTech-Service 종류(생애주기별)



출처: 김명선 외(2019), ISO(2018)

AgeTech-Service 종류(고령친화산업별)



한단채널 (리퍼미)
*김명선 외(2020)

8

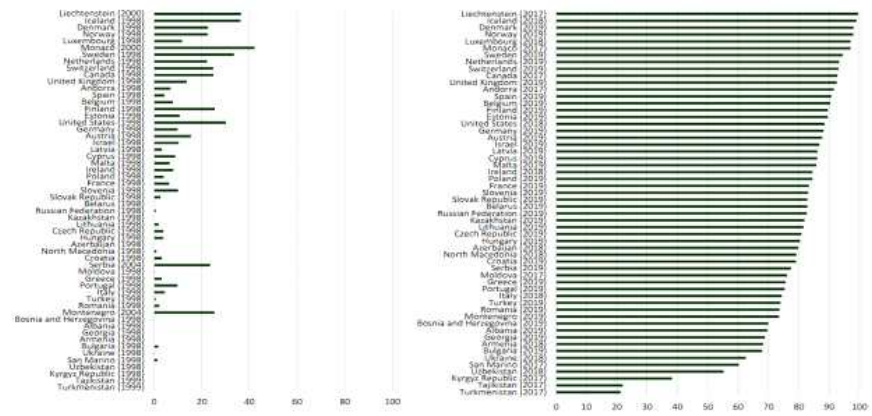
I	서론
II	해외동향
III	한국동향
IV	결론

I 서론

1. 고령화와 디지털 시대

- 지난 20년 동안 전세계적으로 인터넷 사용은 폭발적으로 증가
- 1990년대 후반에는 소수의 사람들만이 인터넷을 사용했지만 2017-2019년에는 대다수가 적어도 가끔씩 인터넷에 접속
- 북유럽 국가에서는 10명 중 9명 이상이 디지털로 연결되어 있는 반면 서부 발칸 반도, 동유럽 및 중앙 아시아에서는 인터넷 참여가 낮음

Figure 1
Share of individuals using the Internet across the UNECE region, the late 1990s and late 2010s
(% of population, use of the Internet during last 3 months)



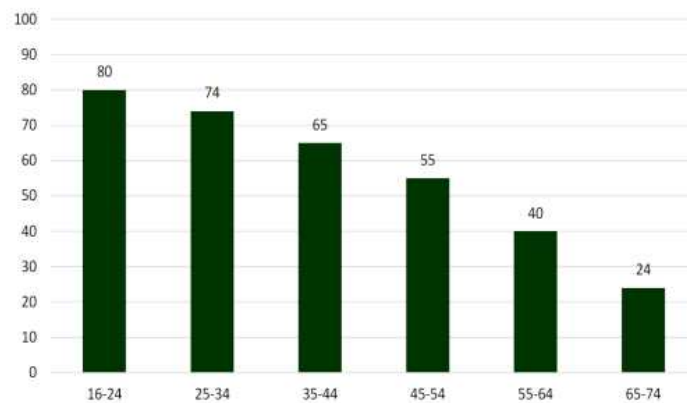
Source: World Development Indicators (2021)

11

1. 고령화와 디지털 시대

- 전세계적으로 인터넷 사용은 증가하였으나 연령집단 간 디지털 기술 격차는 크게 나타남
- 유럽 27개 국가에서 20-30대에 비해 55세 이상은 낮은 수준

Figure 8
Share of individuals who have basic or above basic overall digital skills by age groups, EU-27, 2019
(% of respective age group)

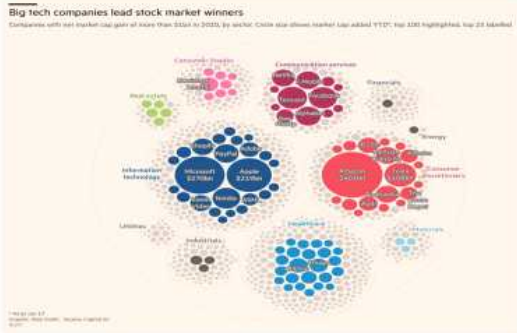


Source: Eurostat, isoc_sk_dskl_i, 2019, % of population

12

1. 고령화와 디지털 시대

- 고령화 시대의 디지털기술을 포함한 시장규모는 급격하게 증가할 것으로 전망
 - 고령친화산업 및 실버경제 전체 규모 : 2050년 27.5조 전망 (*미국: 50세 이상 고령자는 2018년에 상품과 서비스에 7조 6000억 달러 지출)
 - 노인 돌봄 기술의 세계 시장 규모 : 2017년 56억 달러
 - 장기 치료 및 홈 헬스케어 기술 시장 규모 : 2022년 136억 달러 전망(연평균 19.2%의 성장률)
- 특히 AgeTech분야의 시장은 큰 잠재력을 갖고 있으며, 전세계적으로 시장규모가 크게 증가한 산업분야는 디지털 분야(아마존, 마이크로소프트, 애플 등)



Corporate 100 winners

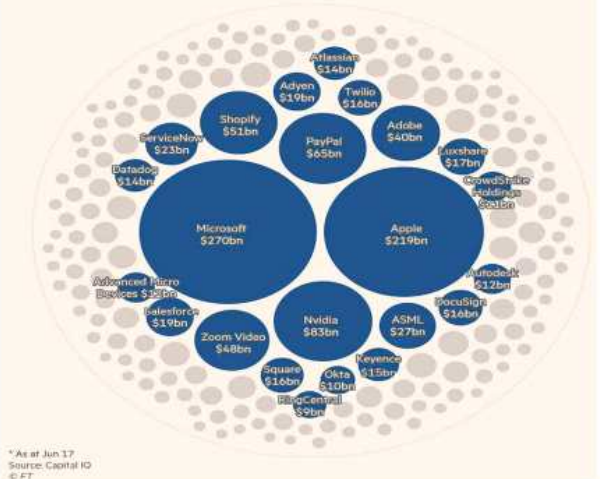
Name	Country	Sector	Market cap (\$bn)	Market cap added (\$bn)	Change (%)
Amazon	US	Consumer discretionary	1,317.3	401.1	43.8
Microsoft	US	Technology	1,473.0	269.9	22.4
Apple	US	Technology	1,523.9	219.1	16.8
Tesla	US	Consumer discretionary	183.8	108.4	143.8
Tencent	China	Communication services	550.9	93.1	20.3
Facebook	US	Communication services	671.0	85.7	14.6
Nvidia	US	Technology	227.3	83.3	57.8
Alphabet	US	Communication services	991.1	68.1	7.4
PayPal	US	Technology	192.4	65.4	51.5
T-Mobile US	US	Communication services	126.8	59.7	89.0

<https://www.ft.com/content/944ed28c-8074-4856-bd0-2073ef4cd8ff> 13

1. 고령화와 디지털 시대 (참고) 세부산업별

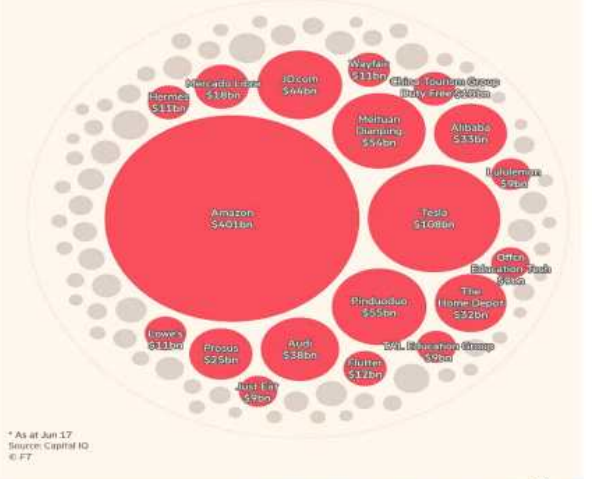
In detail: information technology

Companies in sector with net market cap gain of more than \$1bn in 2020. Circle size shows market cap added YTD*, highlighted companies are in top 100 gainers across all sectors



In detail: consumer discretionary

Companies in sector with net market cap gain of more than \$1bn in 2020. Circle size shows market cap added YTD*, highlighted companies are in top 100 gainers across all sectors

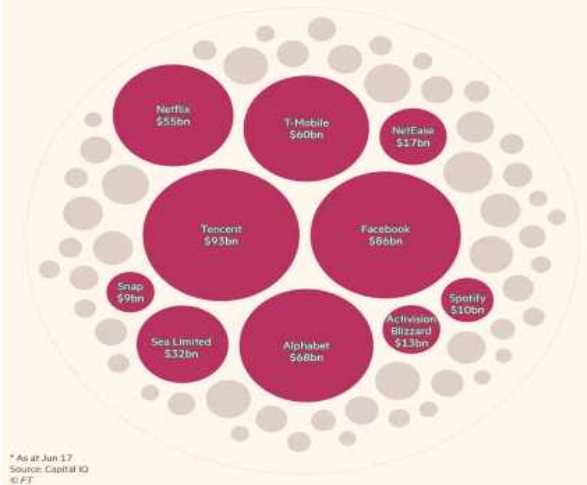


<https://www.ft.com/content/944ed28c-8074-4856-bd0-2073ef4cd8ff> 14

1. 고령화와 디지털 시대 (참고) 세부산업별

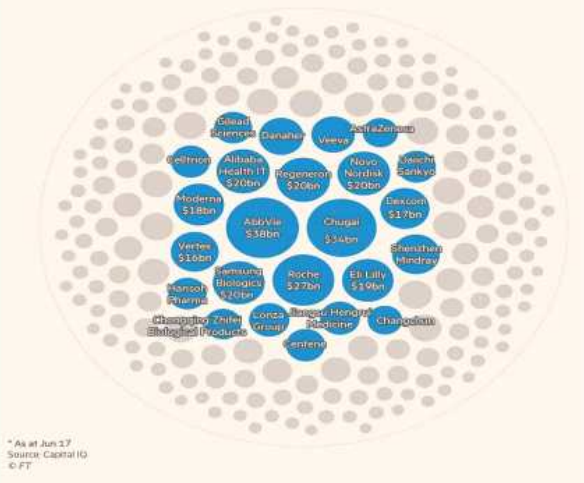
In detail: communication services

Companies in sector with net market cap gain of more than \$1bn in 2020. Circle size shows market cap added YTD*, highlighted companies are in top 100 gainers across all sectors



In detail: healthcare

Companies in sector with net market cap gain of more than \$1bn in 2020. Circle size shows market cap added YTD*, highlighted companies are in top 100 gainers across all sectors



<https://www.ft.com/content/944ed28c-8074-4896-bde0-202b14cd8f0> 15

2. 디지털 전환(Digital Transformation)의 시대

> 디지털전환(Digital Transformation)

- (정의)
 - 정부, 기관 및 조직이 온라인 환경의 일부가 되도록 허용하는 프로세스로서, 디지털, 모바일, 소셜 및 기타 신중 기술을 적용, 통합 및 활용하여, 새로운 데이터를 효율적으로 획득함과 동시에 더 많은 시민에게 도달하며 고객 경험 개선의 목적을 가짐(Tchelet, 2019).
 - 디지털 전환의 성공을 위해서는 정부와 기업이 시민과 고객에게 가치를 제공하는 방식과 함께 기본적인 운영 방식을 변경할 수 있도록 디지털 기술이 통합되어야 함
- (중요성) 국가가 디지털 전환을 수용하고 가능하게 하는 수준에 따라 향후 수십년 동안의 위치가 달라질 수 있음 (Siebel, 2019)

> 시대적·사회적 배경

- 연결된 사회와 디지털
 - 4차산업 혁명은 사람들이 생활하고 상호 작용하는 방식을 변화시킨 주요 기술에 의해 주도되며, 2020년에 40억명이 인터넷으로 연결되어 있으며 최근 소비자들은 AI, IoT, 블록체인, 5G 등 ICT의 영향을 많이 받고 있음
 - 정부, 기업, 학계, 공공 및 민간 부문이 디지털 혁신에 참여
 - 사회 전반의 영역에서 새로운 시장 요구 사항의 대응이 필요함을 의미
- 코로나와 가속화된 현실
 - 코로나는 디지털 전환(digital transformation)을 가속화
 - 코로나 동안 ICT는 사람들 간의 의사소통, 건강 및 보안 정보 접근 보장, 필수 제품 및 서비스에 대한 경로 제공 등의 효과가 입증
 - 앞으로도 통신, 정보, 거래, 교육 및 오락에 있어 ICT에 의존하게 될 것이기에 정부 및 민간 이해관계자(서비스 제공자 등)은 디지털 변환 속도 가속화 필요

2. 디지털 전환(Digital Transformation)의 시대

> 포괄적인 디지털 혁신의 중요성

- 디지털 전환은 새로운 사고 방식의 채택과 새로운 작업 방식을 재고해야 하며, 그에 따라 포용성과 접근성을 가진 문화적 변화가 필요
- 아무도 뒤에 있지 않도록 해야 하기 때문에 취약계층(장애인, 노인, 인프라가 없는 지역 등)을 반드시 고려해야 함

> 디지털 전환의 성공에 필요한 고려사항

- **사람 중심의 관점**
 - 시민 및/또는 고객에 대한 이해
 - 제공하는 서비스 수준 향상
 - 뛰어난 고객 서비스와 경험 제공
 - 접근가능하고 포괄적인 콘텐츠 개발 및 제공
- **교육 및 훈련의 필요성**
 - 기술의 올바른 사용 및 활용 위한 올바른 디지털 기술 습득
 - 디지털과 비디지털이 결합된 디지털 전환 문화 적응
- **목적이나 목표가 아닌 프로세스**
 - 시민 또는 고객 경험 개선
 - 효율성 향상
 - 시민 참여 및 시장점유율 증가
 - 비용 절감
 - 혁신 주도 및 새로운 제품과 서비스 개발
 - 신뢰할만한 근거 구축 위한 데이터 분석
 - 이용자들의 욕구에 대한 더 나은 이해
 - 지속적인 개선

Figure 9: Digital transformation



*ITU(2021)a 17

2. 디지털 전환(Digital Transformation)의 시대 : 관련 용어

디지털 전환

Digital transformation is the process of using digital technologies to create new – or modify existing – business processes, culture, and customer experiences to meet changing business and market requirements. This reimagining of business in the digital age is digital transformation.

디지털 리터러시

Digital skills exist on a spectrum, from basic to advanced, and encompass a "combination of behaviours, expertise, know-how, work habits, character traits, dispositions, and critical understandings

Digital literacy describes the ability to find, evaluate, create, and communicate information, requiring both cognitive and technical skills. Examples of digital skills in the areas of information, communication, problem solving and software skills include using email applications, using e-government, e-banking, or e-commerce services, and creating and using a social media profile.

*ITU(2021)b

18

2. 디지털 전환(Digital Transformation)의 시대 : 관련 용어

디지털 포용

Digital inclusion means that everyone can contribute to, and benefit from, the digital economy and society by ensuring that digital technologies and the Internet are available, affordable, accessible and that all individuals have the skills and ability to use them. Assistive technologies can promote social inclusion by enabling individuals with cognitive and physical disabilities to perform activities that they would not be able to perform otherwise.

Digital inclusion is the ability of individuals and groups to access and use information and communication technologies regardless of gender, age and location. Digital inclusion has two critical elements namely, infrastructure and ICT accessibility.

디지털 격차

Digital divide refers to the gap between individuals, households, businesses, and geographic areas at different socioeconomic levels with regard to their opportunities to access information and communication technologies and to their use of the Internet for a wide variety of activities. The digital divide reflects various differences among and within countries.

*ITU(2021)b

19

해외 동향

20

1. 디지털 시대 (1) UN 디지털협력

▶ (UN) 글로벌 디지털 협력을 위한 유엔 로드맵, 2020

글로벌 디지털 협력의 격차를 해소하기 위해 분산된 공동 거버넌스 아키텍처 구축을 위한 모델을 제안하였고, UN은 2020년 6월 디지털 협력을 위한 로드맵을 발표

1. Achieving universal connectivity by 2030
2. Promoting digital public goods to create a more equitable world
3. Ensuring digital inclusion for all, including the most vulnerable
4. Strengthening digital capacity building
5. Ensuring the protection of human rights in the digital era
6. Supporting global cooperation on artificial intelligence
7. Promoting trust and security in the digital environment
8. Building a more effective architecture for digital cooperation



*UN(2020)

21

1. 디지털 시대 (2) UNECE(유럽 유엔경제위원회)

▶ (유럽 유엔경제위원회_UNECE) 디지털 시대의 고령자를 위한 제안 및 디지털 포용 강조

디지털 시대에 노인의 디지털 통합 및 역량 강화 위한 정책조치 제안

- (디지털 접근성)
 - 전자 정부, 전자 बैं킹, 전자 상거래, 전자 학습 및 원격 의료 서비스와 같은 온라인 서비스에 대한 이용 접근성 및 비용 접근성을 높이도록 설계
 - 디지털 기술 관련된 상품 및 서비스에 대한 동등한 접근보장
 - 지속적으로 오프라인으로도 접근성 제공
- (디지털 리터러시 교육)
 - 고령자의 디지털 참여 장려 위한 세대 간 및 동료 학습 기회 뿐 아니라 연령 차별까지 고려한 디지털 환경 구축
 - 디지털 기술 격차를 줄이기 위한 교육 통한 디지털 리터러시를 향상
- (사회적 참여)
 - 외로움과 사회적 고립 감소와 독립적인 삶을 위한 디지털 기술을 통해 활동적이고 건강한 노화, 웰빙 및 노인의 역량 강화를 위한 디지털 기술의 잠재력 적극 활용
- (인권 보호)
 - 디지털시대 노인인권 보호를 위해 윤리적이고 투명한 환경 조성
 - 존엄성, 자율성, 프라이버시를 보호하는 정책과 디지털 기술 사용에 대한 자유롭고 정보에 입각한 동의를 통해 안전한 디지털 환경과 서비스를 제공

*UNECE(2021)

22

1. 디지털 시대 (3) UN ITU

UN's ITU(International Telecommunication Union)

디지털 시대의 고령자를 위해
경제적, 사회적 분야에서의 역량 강화를 위해 다양한 활동 수행

- 관련된 인식 제고
- 정책 및 전략 조언 지침 개발
- 모범 사례 공유
- 혁신적인 솔루션 개발
- ICT 사용 방법 등

ITU resources & activities on Ageing in a digital world

ICTs for better ageing and livelihood in the digital landscape

Online self-paced training

The training course provides valuable information on how to address the digital inclusion of older persons in the context of two global megatrends: an ageing population and the exponential rise in digital technologies. It also provides guidelines, tools and resources that aim to achieve healthier and wealthier inclusive digital societies globally.

Through its three modules, the course includes holistic information on a range of key topics such as the challenges and opportunities arising from these megatrends, key domains to be considered in the process of digital inclusion, the importance of making inclusive and age-friendly environments, accessibility requirements and standards involved in developing accessible and inclusive ICTs, as well as relevant policy and strategy recommendations.

This training course is available in **English, French and Spanish**. To take the training course you must first register with the **ITU Academy**. If you do not have yet an account.



Figure 14: Digital inclusion



Source: ITU

*<https://www.itu.int/> 23

1. 디지털 시대 (4) UN Platform

플랫폼(<https://www.decadeofhealthyageing.org/>)

- 온라인 지식 교환 플랫폼
- 지식을 찾고, 공유하고, 생산하는 디지털 공간
- UN의 Decade of Healthy Ageing의 성공을 위해 노인, 가족, 지역사회의 삶을 개선하기 위해 노력하는 모든 사람이 많은 양의 지식에 공평하고 민주적으로 접근이 필요하며, 이러한 요구를 충족하기 위해 개발된 이 플랫폼은 전 세계 모든 사람이 한 곳에서 건강노화와 관련된 모든 지식에 액세스하고 공유하고 상호 작용할 수 있는 포괄적인 협업 공간이 되도록 설계

What kind of knowledge is available?

VOICES

The process of change begins when someone decides to listen. VOICES is about listening to the stories and perspectives of older people, their families, and communities, and learning with them through meaningful engagements. Find out what matters and empower the human factor at the core of the Decade actions.

With the VOICES category, the Platform becomes knowledge in the form of stories, interviews, quotes, and multimedia that captures how people think, feel, and act about ageing.

Key VOICES submitted on behalf of someone else, we always ask for consent information.

EXPLORE VOICES



UN Decade of Healthy Ageing 2021-2030

What kind of knowledge is available?

Psychological, Motor, and Financial Maintenance of Older Adults with Disabilities Executive Summary

WHO Global Status Report on Physical Activity 2019

Healthy Stories for Healthy Aging: How the Integrated Care for Older People (ICOPE) Model Can Leverage Better Health to Support Well-Being, South African Independence and Support Health Care Financing

More Than Just a Fracture: The Role of the Fracture Liaison Service in Improving Outcomes for Older Adults

Way of Being, Way of Care: Developing the Long-Term Care Employment Model

Optimizing senior health across the life course: WHO position paper

Year: 2021-2030

Country: + Select country

Region: + Select region

Publication Type:

- ☐ Article
- ☐ Booklet
- ☐ Document
- ☐ E-book
- ☐ Infographic
- ☐ Interview
- ☐ Podcast
- ☐ Report
- ☐ Video

Sector:

- ☐ Academic
- ☐ Health Organization
- ☐ Health Care
- ☐ Local Community
- ☐ National Government
- ☐ Non-Profit Organization
- ☐ Other

*<https://www.decadeofhealthyageing.org> 24

1. 디지털 시대 (5) EU Information and Communication Hub

> Active and Healthy Living in the Digital World

- 유럽 시민, 혁신가, 환자, 의료 및 돌봄 서비스 제공자, 연구원 및 정책 입안자를 위한 다중 이해관계자 정보 및 커뮤니케이션 허브
- 디지털 도구를 사용하여 활동적이고 건강한 생활 및 건강노화를 하고 있는 모범사례, 혁신적 솔루션, 과학적 협력 및 정책의 연구 및 배급
- 능동적이고 건강한 노화에 대한 유럽 혁신 파트너십의 성과를 기반으로 하며 전 생애 동안 활동적이고 건강한 생활 촉진



*<https://futurium.ec.europa.eu/> 25

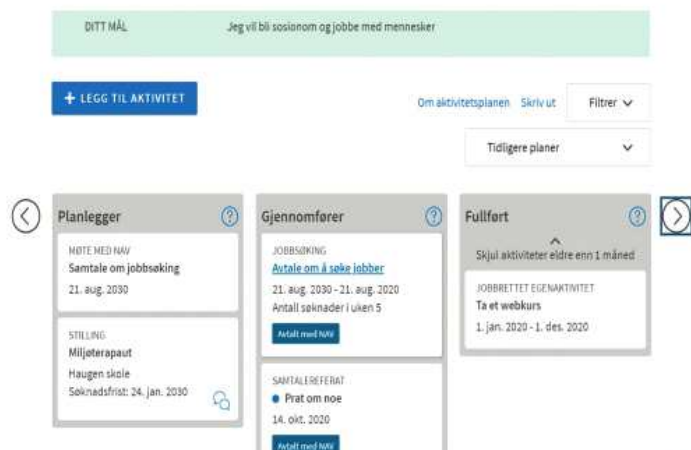
1. 디지털 시대 (6) 노르웨이 Digital Platform for Social work : Digital Activity Plan(DAP)

> 노르웨이 정부의 디지털화 전략

2019년 전체 공공부문의 디지털화를 위한 계획 제시(Ministry of Local Government and Modernization 2019)

> Digital Activity Plan(DAP)

- 노르웨이 사회복지 분야에 도입한 디지털 플랫폼으로서 노르웨이 복지노동청(Nav)에서 개발 및 소유
- 사례업무 효율성 증진 및 더 나은 서비스를 제공하기 위해 개발한 디지털 도구
- 역할
 - 디지털 고객 커뮤니케이션 개발
 - 상담을 위한 사례 관리
 - 사회 정책 관리 및 구현

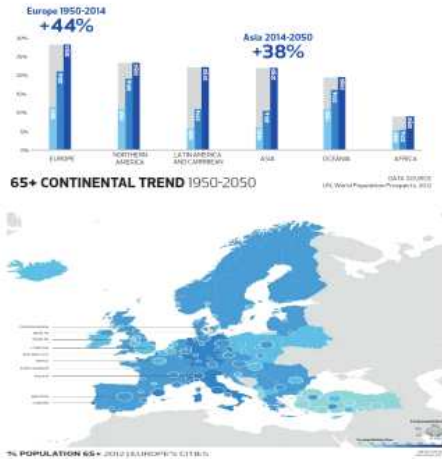


*Aasback(2022)

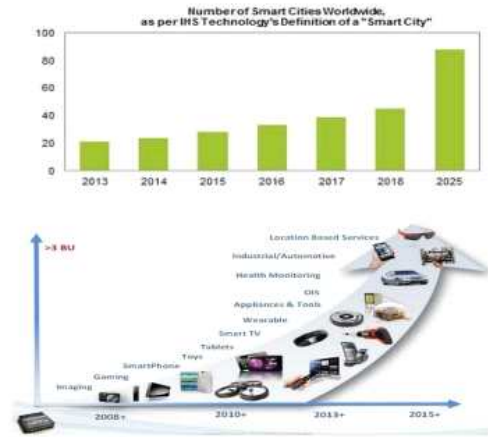
26

2. 스마트 에이징 도시 (1) 필요성 : 글로벌 고령화 및 도시 고령화

❖ 글로벌 고령화 및 도시고령화(Urban Ageing)



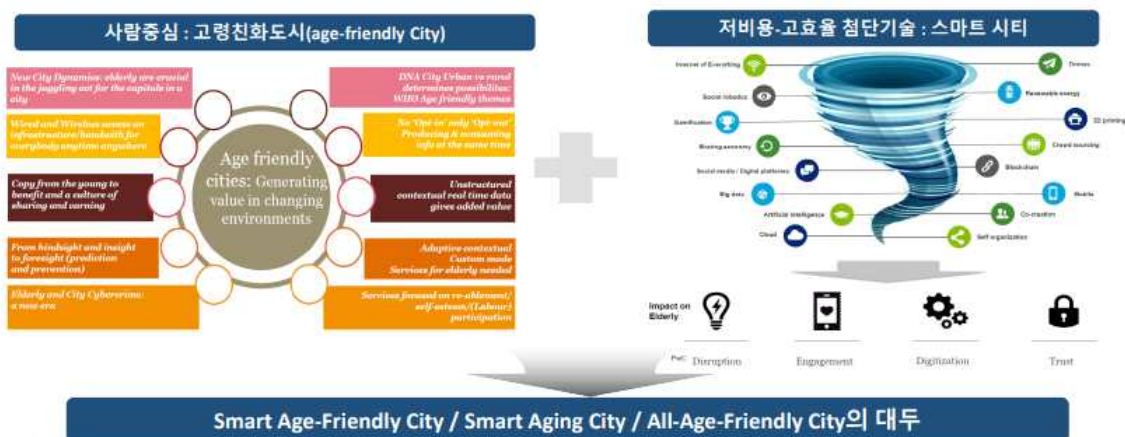
❖ 4차 산업혁명으로 인한 미래환경변화



출처: <https://electronics360.globalspec.com/article/4666/the-rise-of-smart-cities>

27

2. 스마트 에이징 도시 (2) 개념



- 스마트 에이징 시티
 - 기존 주거환경과 지역사회경제시스템은 초고령 사회의 문제를 해결할 수 없음; 기존 Smart City 및 Age-Friendly City에서 AP 실현 위해 발전
 - 스마트 에이징 시티는 4차 산업 핵심기술 기반 고령친화서비스의 test bed로 정의할 수 있음. 전 연령 세대가 통합적으로 살아갈 수 있는 도시

출처: IFA 13th Global Conference (2016)

28

2. 스마트 에이징 도시 (2) 개념

사람중심 : 고령친화도시(age-friendly City)

저비용-고효율 첨단기술 : 스마트 시티

고령친화도시 8개 영역	스마트 시티 6개 영역
실외 공간과 건물	스마트 환경
교통	스마트 경제 스마트 모빌리티
주거	스마트 경제 스마트 주거
사회참여	스마트 피플 스마트 정부 스마트 주거
존중과 사회통합	스마트 피플 스마트 정부 스마트 주거
시민활동과 고용	스마트 피플 스마트 경제
커뮤니케이션과 정보	스마트 경제 스마트 모빌리티
커뮤니티 및 건강 서비스	스마트 정부 스마트 주거

29

2. 스마트 에이징 도시 (3) 해외 사례

일본 - 'Smart Aging City'



오사카 부에서 “스마트 에이징 시티”의 이념을 바탕으로 한 마을 만들기 입찰하여 지자체의 협의
 ① 건강의료도시를 실현
 ② 다양한 세대를 위한 새로운 주거 유치
 ③ 활기찬 마을의 모델을 실현하고, 좋은 주거와 마을 실현목표

영국 - 'All-Age-Friendly City'



영국 Bristol 대학, 정부, 민간의 연합으로 “**전연령 친화적인 스마트 시티**”를 구축하고자 다음의 구체적인 목표를 설정하여 추진
 ① 세대 간 신뢰 구축
 ② 세대 간 만남 장려
 ③ 주거 재미미지화
 ④ 전연령 친화적인 교통 시스템 구축

EU - 'Life 2.0 project'



EU(덴마크, 핀란드, 스페인, 이탈리아)의 Life 2.0 프로젝트는 “**고령자를 위한 스마트 시티**” 구축을 목표로 소셜네트워크/사회활동/비즈니스/지식교환 서비스플랫폼 제공

30

2. 스마트 에이징 도시 (3) 해외 사례



유럽 – 'URBANAGE project'

- > **개요** : 파괴적 혁신(disruptive technologies)을 통한 AGE-friendly cities를 위한 강화된 도시 계획
*파괴적 혁신: 업계를 완전히 재편성하고 시장을 대부분 점유하게 될 신제품이나 서비스
- > **목표** : 스마트에이징도시를 위한 도시 계획 분야에서 데이터 기반 의사결정을 위한 장기적으로 지속 가능한 프레임워크 구현의 잠재적 이점, 위험 및 영향을 평가
- > **생태계** : 관련 이해관계자(공무원) 및 사용자(노인)와의 포괄적인 공동 생성 및 테스트 전략을 통해 개발되며, 다차원 빅데이터 분석, 모델링, 시뮬레이션을 인공 지능 알고리즘과 통합하고 Urban Digital Twins를 통한 시각화 및 향상된 참여 목적을 위한 게임화를 통합하는 의사결정 지원 생태계를 기반으로 함
- > **필요성** : 도시계획에 노인을 포함시키는 것은 인구 노령화에 따른 비용 상승을 고려하여, 구체적인 필요성을 인식하고 계획을 통해 미래 비용을 완화할 수 있는 솔루션을 선제적으로 모색하기 위함. 즉, 도시 계획 및 개발이 계획에 도움이 되는 첨단 기술 솔루션과 도구를 점점 더 많이 사용하고 개발하고 있다는 점을 고려할 때, 특히 노인과 관련하여 인권을 어떻게 고려하고 존중해야 하는지 더 잘 이해하는 것이 중요. 특히 노인들의 요구와 과제를 해결하려면 도시 환경의 복잡성을 해결하기 위한 전체적인 솔루션을 개발하기 위해 여러 분야가 협력하는 비전통적인 접근 방식이 필요
- > **파트너** : 6개국 12개 파트너 (이탈리아, 벨기에, 핀란드, 스페인, 그리스, 영국)

31

2. 스마트 에이징 도시 (3) 해외 사례



유럽 – 'URBANAGE project' – 파일럿 도시 사례



Flanders :

The Flanders region of Belgium will support policymakers in developing age-friendly cities through evidence based decisions, unlocked by combining geo and social data.

[Learn more about Flanders's pilot >](#)



Helsinki:

Helsinki's advanced city services are designed for general public needs. As its population ages the city would like to use its digital twin to better locate and solve issues for older adults.

[Learn more about Helsinki's pilot >](#)



Santander:

Santander has a population older than the regional average. To ensure urban services are accessible for all the city will harness digital twin technology for urban design impact exploration

[Learn more about Santander's pilot >](#)

<https://policyreview.info/articles/analysis/older-people-and-the-smart-city-developing-inclusive-practices>

32

2. 스마트 에이징 도시 (3) 해외 사례

유럽 – 'URBANAGE project' – 파일럿 도시 사례 (1) Santander

LOLA



Name : Lola
Age : 61
Job : Retired
Lives in : Santander, Spain
Hobbies : Meeting friends, reading and talking to her family that lives in another city.
Challenges :

- She has some **mobility limitations**, that makes her difficult to walk for long distances or with slopes.
- Wants to know **what routes are the most comfortable** for her.
- **Lacks access to information** about the status of the urban infrastructures such as urban elevators.

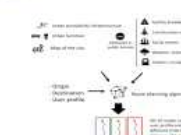
<https://policyreview.info/articles/analysis/older-people-and-the-smart-city-developing-inclusive-practices>

SANTANDER PILOT – UC1: AGE FRIENDLY ROUTE PLANNER



- WHAT?**
- Identify the **best routes adapted** to the needs of the older person that uses the App.
 - Options to tailor the route to the requirements of the person:
 - City amenities (benches, public toilets, drinking fountains, handrails...)
 - Accessibility & reachability (existence of urban accessibility solutions, reachability with public transport...)
 - Incident warning
 - Incident simulation to see how it would affect to the most frequent routes and impact evaluation

SANTANDER PILOT – AGE FRIENDLY ROUTE PLANNER



- HOW?**
- Map the public mobility domain
 - Usual mobility facilities
 - Provide Poi for target group: older adults
 - Amenities
 - Feed with real time information about incidents
 - App with an UI adapted
 - UI adapted: Explore features beyond current Apps
 - Config end-user profile
 - Store usual routes
 - Warn incidents

SANTANDER PILOT – AGE FRIENDLY ROUTE PLANNER



- FOR WHOM?**
- 2 target groups
 - **Older citizens:** find the best routes to navigate the city adapted to their needs
 - **City servants:** select a point or affected area. Present routes affected by the incident and age-friendly route planning considering new alternatives. Impact evaluation with recommendation about the most adequate measure to fix the incidence with minor impact of citizens.
 - 2 roles: user and admin

33

2. 스마트 에이징 도시 (3) 해외 사례

유럽 – 'URBANAGE project' – 파일럿 도시 사례 (1) Santander

FRANCISCO



Name : Francisco
Age : 59
Job : Urban planning councillor in the city of Santander
Lives in : Santander, Spain
Hobbies : Being involved in Meeting friends, reading and talking to her family that lives in another city.
Challenges :

- He uses a wheelchair to move and knows well the **barriers a person with mobility issues can find** at city level.
- He wants to know **how to adapt** the city of Santander of the **needs of the older citizens**
- He wants to make **informed decisions** when he decides how to spend the **municipal budget**.

<https://policyreview.info/articles/analysis/older-people-and-the-smart-city-developing-inclusive-practices>

SANTANDER PILOT UC2 – Simulation tool for long-term urban planning



- WHAT?**
- Provide a tool for urban planning focused on age friendliness
 - Develop an **Age-Extensiveness Neighbourhood Index (AENI)** which integrates:
 - Urban accessibility
 - Access to urban services
 - Public and private infrastructures for older adults
 - Amenities available in the urban space
 - Multivariate calculation of AENI
 - Identify priority areas
 - Simulate future scenarios: cost-benefit analysis

SANTANDER PILOT – Simulation tool for long-term urban planning



- HOW?**
- DATA TOOLS**
1. Mapping the information and generating the digital twin
 2. Inventory of public infrastructure
 3. AENI calculation
 4. AENI calculation
 5. AENI calculation
 6. AENI calculation
 7. AENI calculation
 8. AENI calculation
 9. AENI calculation
 10. AENI calculation
- AGE-EXTENSIVENESS INDEX (AENI)**
1. Data: identify the variables from each map
 2. Normalization: calculate the normalized values of each variable
 3. Weighting: assign weights to each variable
 4. Calculation: calculate the AENI index
 5. Validation: validate the AENI index
 6. Simulation: simulate future scenarios
 7. Evaluation: evaluate the results
 8. Recommendation: recommend actions
 9. Monitoring: monitor the results
 10. Reporting: report the results

SANTANDER PILOT – Simulation tool for long-term urban planning



34

2. 스마트 에이징 도시 (3) 해외 사례

▶ AAL(Active and Assisted Living) Program

- 고령자의 이동성 향상을 위한 IT 기반 솔루션을 개발하여 고령자가 가능한 오랫동안 최적의 이동성을 유지
- 2~3년 내에 시장에 도달할 수 있는 결과를 가진 프로젝트 구축을 목표

AAL Project 사례

Project ALICE

- 환경에 대한 인식 향상을 통해 시력이 약화된 노인의 삶의 질 향상 추구



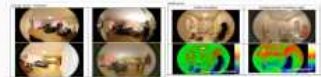
Project CONFIDENCE

- 경증 및 중등도 치매 환자를 위해 위치기반 보이스 위치주석 등과 같은 서비스가 장착된 지역사회기반 이동성 기술



Project GUIDING LIGHT

- 지능형 Light Way Guide System 개발 및 구현을 통해 시공간 능력 감소로 인한 노화 관련 이동장애를 줄이고 이동과 낙상에 대한 두려움 해소



Project HAPPY WALKER

- 노인이 여러 유형의 교통 수단을 이용 가능하게 하여 이동성을 향상



Project CITY 4 ALL

- 연령에 따라 청력 저하가 심한 노인 음악가들의 안전과 자신감 향상



- [I' City Loud Speaker]
 - 가차역, 공항 등 제한된 공공장소에서 명료성을 높이는 스마트 스피커
- [I' City Alarm]
 - 자동 옥외 알람 현지화 및 차량 실내 알람 강화

Project VIRGILIUS

- 사람을 중심으로 한 부가가치서비스와 외국 및 시내 위치 등 네비게이션 서비스를 노인에게 제공

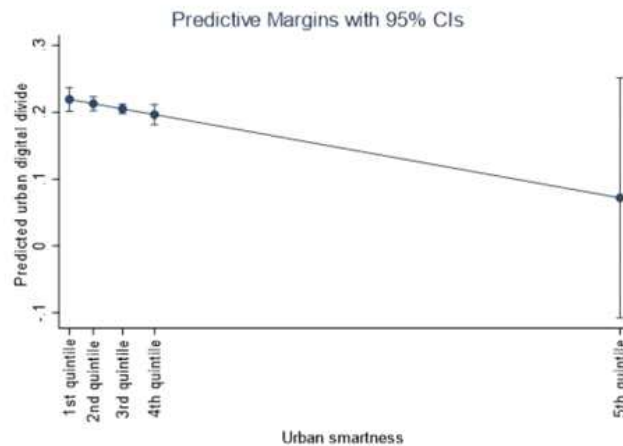


37

3. 스마트 도시와 디지털 격차

▶ 도시가 스마트할수록, 디지털 격차가 감소

- EU 181개 국가 분석한 결과, 도시의 스마트함 수준과 (도시 내) 디지털 격차의 강도 사이에 부적적인 관련성
 - 스마트 시티 측정 : 인적 자본, 사회적 자본, 교통 인프라, ICT, 천연 자원 및 전자 정부에 대한 데이터를 집계하여 얻은 점수
 - 디지털 격차 측정 : 다양한 디지털 장치(휴대폰, 데스크톱, 노트북, 태블릿)의 소유 및 사용
- 도시를 더 스마트하게 만드는 것이 시민들 사이의 디지털 격차를 줄이는 데 도움



Caragliu, A., & Del Bo, C. F. (2023).

38

Ⅲ 한국 연구 주요결과

39

1. 한국 고령자 디지털기술 관련 R&D

▶ 연구개발 투자를 통한 고령친화산업 기술 고도화에 중점적으로 지원

- 고령자 자기주도형 생활 지원을 통한 삶의 질 향상과 신규망산업 육성을 위한 혁신형 고령친화 연구개발사업 사전 기획연구('20년)
- 노인·장애인 보조기기 연구개발사업('20-23년)
- 노인친만시대 대비 고령친화서비스 R&D 기획·지원('21-23년)
- 노인·장애인의 자립·생활·돌봄 최적화 기술 연구개발 사업 예비타당성 상세기획('22.6-11월)

> 고령자 디지털기술 지원사례

응급안전안심시스템(사회보장정보원)

· 독거노인 및 장애인 자택 내 장비 설치 및 실시간 모니터링



IoT, AI활용 비대면 디지털 돌봄시범사업

· 센서기반 안전생활지원, AI스피커 기반 정서지원, 응급지원



*김택식(2022) 40

2. 한국 고령자 디지털기술 이용 현황

▶ 해외

- ☑ 노년층의 기술 소유권은 증가 (건강 및 웰빙/ AIP를 지원 / 안전강화 니즈 증가)
- ☑ 스마트폰, 웨어러블, 태블릿, 스마트 홈 사용 기술의 경우 초기 사용 이후 경험 지속되나, 몰입도비해 활용도가 낮음
- ☑ Home assistant/Smart home technology 10%성장률
- ☑ Smartphone: 77%로 가장 보급률이 높음

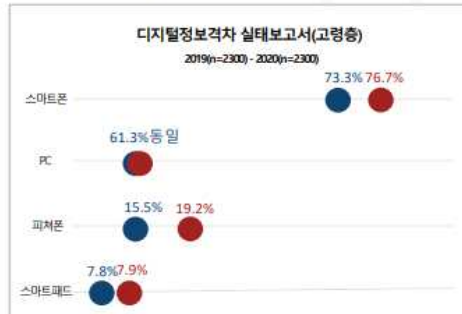
Older adults continue to adopt all forms of modern technology devices.
Device adoption rates among adults ages 50 and older, 2017 (n=1,598) and 2019 (n=2,597)



▶ 한국

- 노년층의 기술 소유권 증가(정보>오락거리>자기개발>네트워킹 니즈)
- 피쳐폰의 보유율이 가장 크게 증가 (3.7% 증가)
- 디지털 접근성 높으나(92.8%), 역량수준(53.7%)과 활용도(71.4%) 낮음
- 디지털기기가 '지속적 경제활동에 필요' 응답 비율 58.2%
- 코로나 19이후 모바일 기기 사용량 늘었다 응답 비율 34.7%(pc 7.0%)

* 코로나 이후 산청(42.0%), 배달(29.3%), 구독(14%), 정보(13.4%) 서비스 사용 경험 있음



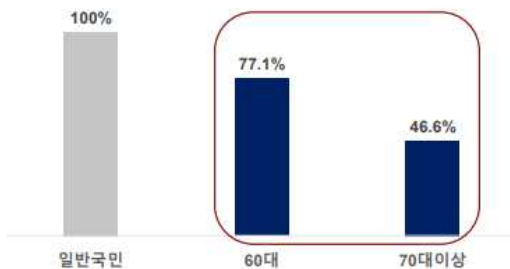
*김명선(2021)

41

2. 한국 고령자 디지털기술 이용 현황

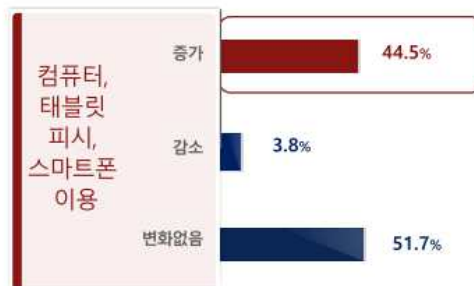
- ▶ 한국 고령자의 디지털 정보화 수준은 일반 국민에 비해 낮은 편이나 코로나 시기 동안 디지털 기기 기반 비대면 서비스의 사용은 증가

디지털 격차(디지털정보화 수준)



*디지털정보화 수준 = 디지털정보화 접근*0.2+역량수준*0.4+활용수준*0.4
(1) 디지털정보화접근수준: 유무선 정보기기 보유여부, 인터넷 상시접근가능여부
(2) 디지털정보화역량수준: PC이용능력, 모바일기기 이용능력
(3) 디지털정보화활용수준: 유선 및 모바일 인터넷 이용 여부, 인터넷 서비스 이용 다양성, 인터넷 심화 활용 정보
(*디지털 정보격차 실태조사, 2021년)

디지털 기기 기반 비대면서비스 사용



42

2. 한국 고령자 디지털기술 이용 현황

▶ 노인의 56.4%는 스마트폰을 보유, 연령이 낮은 노인이 정보화 기기 사용률 및 활용 역량이 높게

*65~69세 81.6%, 85세 이상 9.9%

- 노인들은 정보제공서비스가 온라인 중심으로 이루어져 어려움을 경험(74.1%)

- 일상생활 속 정보화 기기 이용 시 불편함을 경험

*교통수단예매(경험률:58.3% 불편경험률:60.4%)

*키오스크 활용을 통한 식당 주문(경험률:58.1% 불편경험률:64.2%)

*ATM기기 이용(경험률:88.9% 불편경험률:38.4%)

*카드 전용상점 이용(경험률:87.9% 불편경험률:31.3%)

정보화 능력

노인의 스마트폰 보유
비율 증가



<연령별 정보화 기기 사용 역량>

구분	65~69세	70~74세	75~79세	80~84세	85세 이상
문자받기	96.2	87.4	71.8	56.1	39.9
문자보내기	92.4	77.0	55.6	37.1	19.9
정보검색	77.5	50.0	29.0	13.2	5.6
사진동영상촬영	74.6	52.3	36.6	21.4	7.6
음악듣기	43.0	26.8	14.4	7.6	3.9
동영상보기	56.4	36.3	18.2	9.8	5.1
SNS이용	40.8	24.1	10.9	6.1	3.1
금융거래	25.2	9.7	4.3	2.0	0.7

43

2. 한국 고령자 디지털기술 이용 현황

▶ 고령자의 낮은 기술수용수준 및 기술두려움 등 고령자 디지털 격차 심화

☑ 노인실태조사(n=10,058) 고령자 기술활용능력(2017년) : 만65세이상 대상

— 전자기기 활용능력 전체 평균 1.97점(10점 만점), **연령이 증가할수록 기술활용능력 수준이 낮음**

☑ 경희대학교 '한국 고령자 기술수용도 실태조사' 결과(2019년) : 만64세이하 중고령자도 포함

— 중고령자 6점 만점의 1.81점(일년에 2-3번 사용하는 수준) 으로 낮음

— 기술을 사용하기 위한 정보수집은 허용(3점 만점의 3점)하나,

기술사용에 대한 두려움은 큰 것(3점/5점)으로 나타남

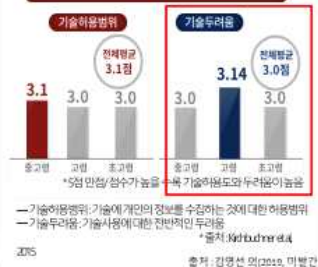
기술활용수준



<경희대 연구결과>



기술허용범위-기술두려움 수준



44

3. 주요 연구 (1) 연구자료 및 연구방법

구분	내 용
조 사 대 상	전국 만 55세 이상 중고령자 515명
조 사 방 법	대면면접조사 (TAPI, TabletPC Assisted Personal Interviewing)
자료수집 도구	구조화된 질문지(Structured Questionnaire)
표 본 추 출	17개 시/도, 성, 연령 기준 비례할당 추출
조 사 기 간	2021년 11월 3일~11월 24일
조 사 문 항	삶의 질, 신체 및 정신건강상태, 사회적 건강상태, 자기효능감 및 기술수용 등

45

3. 주요 연구 (2) 한국 노인의 디지털 격차

▶ 한국 노인의 디지털기기 활용능력수준은,

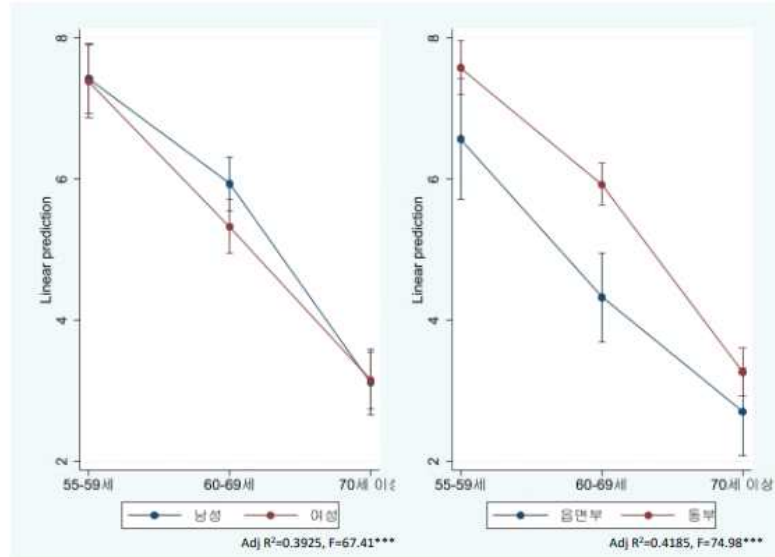
- 연령대가 낮을수록,
- 남성일수록,
- 배우자가 있을수록,
- 학력이 높을수록,
- 동부에 거주할 수록 높게 나타남

		Mean	Std. dev.	N	F/t	p-value
연령	55-59세	7.41	2.08	126	165.63	p<0.001
	60-69세	5.63	2.36	215		
	70세+	3.14	1.57	174		
성별	남성	5.49	2.66	244	2.21	0.028
	여성	4.98	2.58	271		
배우자	배우자없음	3.52	2.04	92	-7.18	p<0.001
	배우자있음	5.59	2.60	423		
학력	무학	2.43	1.34	14	81.64	p<0.001
	초졸	2.71	1.33	76		
	중졸	3.77	1.92	110		
	고졸	6.18	2.25	245		
	대졸이상	7.43	2.34	70		
거주지역	읍면부	4.14	2.35	102	-4.755	p<0.001
	동부	5.49	2.63	413		
전체		5.22	2.63	515		

46

3. 주요 연구 (2) 한국 노인의 디지털 격차

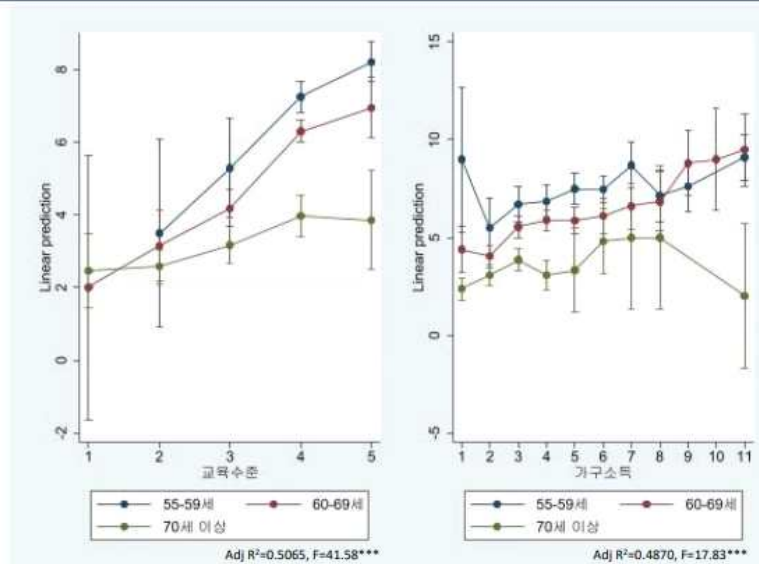
- ▶ 한국 노인의 각 집단별 디지털기기 활용능력수준은, 동일 연령대에서도 성별이나 거주지역에 따라 다르게 나타남을 검증



47

3. 주요 연구 (2) 한국 노인의 디지털 격차

- ▶ 한국 노인의 각 집단별 디지털기기 활용능력수준은, 동일 연령대에서도 학력과 소득에 따라서 다르게 나타남을 검증



48

3. 주요 연구 (3) 한국 노인의 디지털 기기 활용능력 예측요인

➤ 회귀분석 결과

- 인구학적 특성
- 심리사회특성
- 기술 관련 효능감과 디지털기기 활용능력 간 관계를 검증

		전체				
		Coef.	Std. err.	P>t	[95% conf. interval]	
인구학적특성	성별	-0.03	0.17	0.840	-0.36	0.30
	연령	-0.11	0.01	0.000	-0.14	-0.09
	거주지역	-0.10	0.21	0.633	-0.51	0.31
	배우자	-0.21	0.23	0.347	-0.66	0.23
	가구소득	0.21	0.04	0.000	0.12	0.29
	교육수준	0.46	0.12	0.000	0.22	0.69
신체건강	종교	0.25	0.16	0.121	-0.07	0.57
	만성질환	0.09	0.06	0.145	-0.03	0.22
	주관적 건강	-0.09	0.13	0.495	-0.33	0.16
심리사회	우울	0.65	0.67	0.332	-0.67	1.97
	불안	0.35	0.19	0.064	-0.02	0.73
	외로움	-0.50	0.24	0.042	-0.98	-0.02
	회복탄력성	0.35	0.18	0.052	0.00	0.70
기술태도	자기효능감	-0.25	0.19	0.196	-0.62	0.13
	컴퓨터 자기효능감	0.05	0.02	0.017	0.01	0.10
	기기 자기효능감	0.09	0.05	0.056	0.00	0.18
	서비스 자기효능감	0.01	0.05	0.806	-0.08	0.10
	인터넷 자기효능감	0.11	0.04	0.007	0.03	0.18
_cons		0.07	0.03	0.052	0.00	0.13
_cons		5.70	1.75	0.001	2.27	9.13
Number of obs		515				
F		36.4***				
R-squared		0.5829				
Adj R-squared		0.5669				

49

3. 주요 연구 (3) 한국 노인의 디지털기기 활용능력 예측요인

➤ 연령집단별

디지털기기활용능력의 다르게 나타난 예측요인을 검증

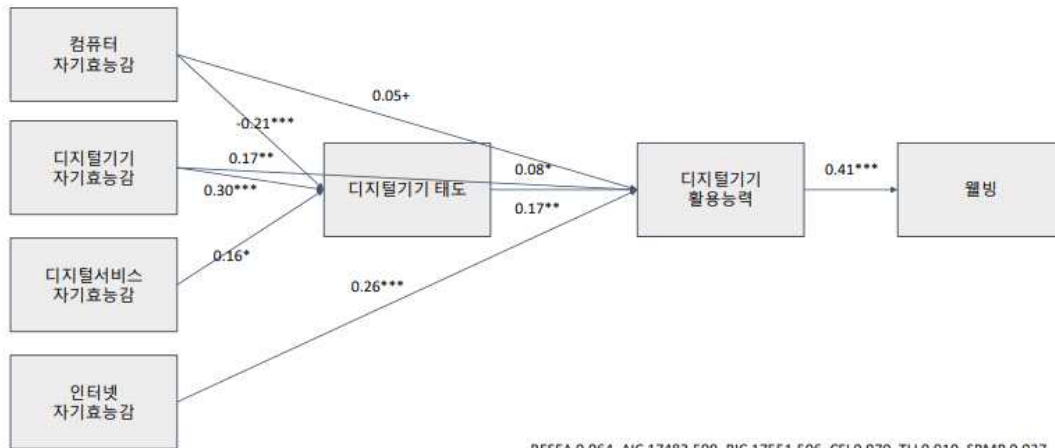
- 55-59세 : 교육수준, 우울, 자기효능감
- 60-69세 : 연령, 교육수준, 만성질환, 인터넷 자기효능감
- 70세이상 : 교육수준, 우울, 인터넷 자기효능감

		55-59세			60-69세			70세 이상		
		Coef.	Std. err.	P>t	Coef.	Std. err.	P>t	Coef.	Std. err.	P>t
인구학적특성	성별	0.03	0.35	0.937	-0.13	0.27	0.634	0.20	0.26	0.455
	연령	-0.11	0.13	0.367	-0.14	0.05	0.004	-0.02	0.03	0.390
	거주지역	-0.03	0.52	0.960	-0.51	0.33	0.128	0.25	0.29	0.392
	배우자	1.33	1.01	0.189	0.47	0.42	0.268	-0.29	0.26	0.276
	가구소득	0.14	0.08	0.100	0.13	0.07	0.060	0.14	0.09	0.101
	교육수준	0.81	0.33	0.017	0.77	0.21	0.000	0.27	0.14	0.061
신체건강	종교	-0.14	0.36	0.706	0.34	0.26	0.199	0.18	0.24	0.453
	만성질환	-0.24	0.20	0.227	0.40	0.10	0.000	-0.08	0.08	0.362
	주관적 건강	-0.38	0.27	0.159	0.02	0.23	0.945	0.20	0.17	0.237
심리사회	우울	3.40	1.63	0.039	-0.11	1.22	0.927	-0.57	0.81	0.485
	불안	0.37	0.38	0.333	0.20	0.33	0.542	0.68	0.28	0.015
	외로움	-1.10	0.60	0.068	-0.28	0.40	0.481	-0.41	0.32	0.199
	회복탄력성	0.39	0.38	0.304	0.21	0.30	0.485	0.23	0.26	0.365
기술태도	자기효능감	-0.99	0.42	0.020	-0.16	0.31	0.610	0.18	0.27	0.513
	컴퓨터 자기효능감	0.04	0.05	0.476	0.06	0.04	0.126	0.05	0.03	0.145
	기기 자기효능감	0.21	0.11	0.060	0.09	0.07	0.197	-0.06	0.07	0.352
	서비스 자기효능감	0.00	0.11	0.973	0.02	0.08	0.785	0.00	0.06	0.940
	인터넷 자기효능감	0.02	0.08	0.775	0.14	0.06	0.033	0.15	0.06	0.008
_cons		0.02	0.08	0.827	0.08	0.06	0.151	0.03	0.05	0.523
_cons		7.92	7.84	0.315	4.70	4.01	0.243	-0.42	2.77	0.880
Number of obs		126			215			174		
F		3.27***			10.4***			3.43***		
R-squared		0.3698			0.5033			0.2974		
Adj R-squared		0.2568			0.4549			0.2107		

50

3. 주요 연구 (4) 한국 노인의 디지털 기기 활용능력의 경로

- ▶ 구조방정식 분석 결과,
- 디지털 관련 자기효능감이 디지털기기 태도를 거쳐, 실제 디지털기기 활용능력에 영향을 미치고
 - 고령자의 웰빙에까지 긍정적인 영향을 주는 관계를 검증



RESEA 0.064, AIC 17483.599, BIC 17551.506, CFI 0.970, TLI 0.910, SRMR 0.037

51

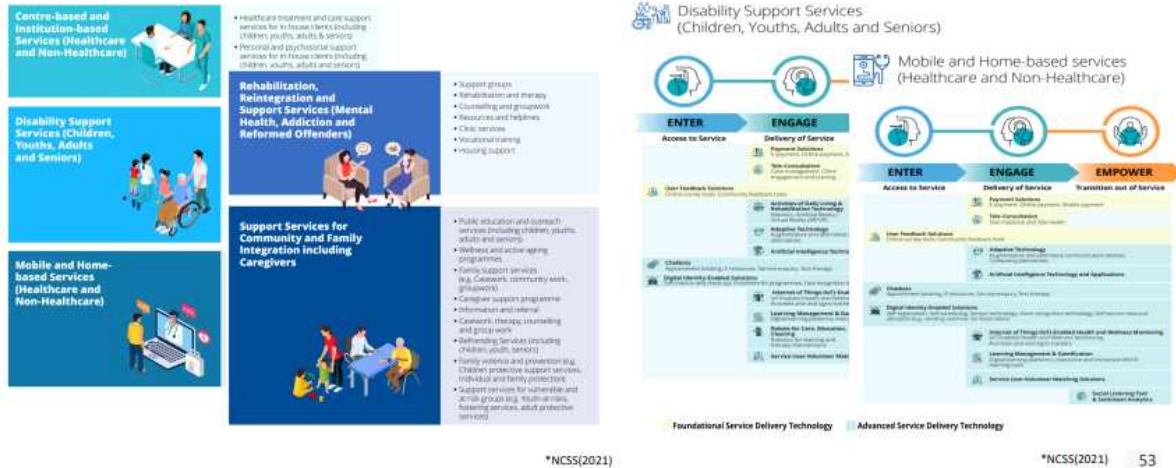
IV 스마트도시의 미래와 발전방향

52

1. 사람-현장 중심과 Data-Driven연계 통한 디지털기술 생태계

➤ [고령자] 서비스 종류에 따른 서비스 전달체계 재정립 필요

➤ [중사자] 종사자 업무부담 감소 위한 제도 내에서의 디지털 관리시스템



1. 사람-현장 중심과 Data-Driven연계 통한 디지털기술 생태계

➤ 다양한 이해관계자의 충실한 역할 수행 통한 디지털생태계 운영

디지털 노후화의 부족으로 인해 배제되고 있는 잠재적 이용자까지 관련 시장 확장과 함께 장기적으로 사회 및 경제적 성장 전환에 기여

◆ 정부

- 디지털 포용의 촉진과 규제를 통해 시민의 경제적 참여를 증진하고, 확장 가능한 e-health 서비스 통한 예방 의료 비용 감소 기대

◆ 산업 및 민간

- 모든 사람이 이해할 수 있는 언어를 사용해야 하며, 특히 고령소비자를 위해 기술 용어보다 쉽고 직관적 설명과 그림이 포함된 설명서가 용이
- 새로운 제품과 서비스를 설계할 때 접근성 지침 고려
- 개인 정보 보호 및 보안 문제에 대한 인식 증대 필요

◆ 학계

- 모두를 위한 디지털 통합을 위한 새롭고 혁신적인 ICT솔루션 개발과 고령자를 포함한 성인학습자에게 디지털 플랫폼 기반 교육 제공



2. 사람과 현장 중심의 디지털기술 전주기적 지원 및 대규모 실증 수행

- ▶ 고령자 관련 디지털기술 및 관련 콘텐츠의 사업화와 상용화 위한 전주기적 지원
- ▶ 고령자의 다양한 특성별 적합한 서비스모델 개발 위한 실증 수행



55

3. 디지털 격차 해소 위한 교육 훈련 강화 및 전문인력 양성

- ▶ 디지털기술개발자, 서비스제공자, 돌봄기술전문교육가 위한 학위 및 비학위 과정
고령자와 가족 뿐 아니라 돌봄인력 등 종사자들을 위한 교육과정 필요

ITU Academy

Best practice resources

ITU-D digital accessibility resources

The ITU-D self-paced online course entitled **"ICT Accessibility: The key to inclusive communication"** aims to develop a good understanding of ICT accessibility among all relevant stakeholders, in particular focusing on related policies, regulations, technology trends and public procurement rules.

Figure 18: ICT Accessibility: The key to inclusive communication*

www.itu.int/en/ITU-D/digital-industry

ITU Regional Initiative for Europe on Accessibility, Affordability and Skills Development

MODULE 1: Enabling Communication for All through ICT Accessibility MODULE 2: ICT Accessibility Policy Regulations and Standards MODULE 3: Achieving ICT Accessibility through Public Procurement

*ITU통신 회(2021)

경희대 돌봄로봇 매뉴얼

*김영선 회(2021)

경희대 돌봄종사자 비학위과정

56

감사합니다

문의처: 신혜리(zisoa@khu.ac.kr)

안양시 디지털정보격차 현황과 실제



문대섭

안양지속가능발전협의회 도시공동체분과 위원

정보격차, 현상과 해소

문대섭 (안양시지속가능발전협의회 도시공동체분과위원)

1. 지역 정보화의 추진
2. 정보격차의 현상
3. 정보격차의 해소

1. 지역 정보화의 추진

- 인공지능(AI), 사물인터넷(IoT), 빅데이터, 클라우드 등 각종 첨단 통신기술이 급속도로 발전하면서 세상은 더욱 고도화되고 있음. 4차 산업혁명 시대에 접어들면서 수많은 영역들의 경계가 허물어지고 정보통신기술(ICT)를 중심으로 '디지털 전환'이 이뤄지고 있는 시기에 도래함¹⁾
- 정보통신 기술의 급속한 발전과 함께 디지털 취약계층에 대한 문제로 시선이 집중됨. 디지털정보격차 실태조사 등에서 나타나는 바와 같이, 디지털 역량 부족에서 비롯되는 일상생활에서의 불편과 함께 정보 취약계층 간의 격차도 점차 증대하는 추세임
- 안양시는 1998년 안양시 정보화 조례를 시작으로 지역사회 발전과 경쟁력 강화를 위하여 2023년 지능정보화 조례와 정보격차 해소지원 조례 등의 제·개정에 이르고 있음
- ① 1998 안양시 정보화 조례 (2017 일부개정)
 - 제2조(정의) “정보취약계층”이란 정보통신서비스와 정보통신제품 등에 자유롭게 접근하거나 이용·활용하기 어려운 저소득자, 장애인, 노령자 등을 말한다.
 - 제8조(정보화책임관) 5. 정보문화의 확산과 정보 격차의 해소
 - 제21조(정보격차의 해소) ① 시장은 정보취약계층의 정보 접근 및 이용편의 증진을 위하여 정보통신제품을 개발·생산하거나 관련 기술을 개발·보급하는 사업자에게 재정·기술적 지원을 할 수 있다. (제4장 정보화의 역기능 방지)
- 2018 안양시 정보화 시행계획, ⑥ 정보격차 해소와 건전한 정보문화 창달
 - 급변하는 최신의 정보화 환경을 체험할 수 있는 제17회 안양 사이버 과학축제를 개최하여 글로벌 IT 및 과학인재 육성, 건전한 정보문화 정착과 가족이 함께하는 체험학습의 장 및 품격 높은 축제의 장 마련
 - 추진실적 : 안양사이버과학축제 등 1개 사업 추진 200백만원 (240백만원)
 - 추진성과 : 시민의 통신비 부담 완화 및 지역·계층간 무선인터넷 이용격차 해소를 위해 대중교통인 마을버스내 시민제공 무선와이파이 구축
- ② 2023 안양시 지능정보화 조례 (1998.9에서 제명개정)
 - 안양시의 지능정보화를 효율적으로 추진하기 위하여 「지능정보화 기본법」에 관련된 사항과 그 밖에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 함

1) 고령층·취약 계층 디지털 격차 심화, 청년일보, 2023.11.26. -

- 제6조(지능정보화책임관) ① 시장은 법 제8조에 따라 지능정보화 시책의 효율적인 수립·시행과 지능정보화 사업의 조정 등의 업무를 총괄하는 책임관을 둔다.
 - 제14조(정보격차의 해소 등) ① 시장은 정보격차의 해소를 위해 다음 각 호의 사항을 추진할 수 있다.
- ③ 2023 안양시 정보격차 해소지원 조례 (2019.10 제정, 2023.7 전부 개정)
- 제1조(목적) 이 조례는 안양시 정보취약계층이 지능정보서비스에 원활하게 접근하고 이를 유익하게 활용할 수 있도록 지원함으로써 정보취약계층의 삶의 질 향상과 정보격차 해소에 기여함을 목적으로 한다.
 - 제2조(정의) 1. “정보취약계층”이란 지능정보서비스 등에 자유롭게 접근하거나 이용·활용하기 어려운 저소득층, 장애인, 고령자, 북한이탈주민, 결혼이민자 등으로써 안양시에 주소를 두거나 거주하는 자를 말한다.
 - 제3조(시장의 책무) 안양시장은 정보취약계층의 정보화능력 향상을 위한 시책을 마련하고, 정보격차 해소를 위하여 노력하여야 한다.
 - 제5조(실태조사) ① 시장은 정보격차 해소를 위한 시책 마련을 위하여 정보취약계층 현황과 정보화 활용능력 등에 대한 실태조사²⁾를 실시할 수 있다.
- ④ 기타
- 안양시 민관협치 활성화 위한 기본조례 (민관협치위원회), 2023
 - 안양시 시민사회 활성화·공익활동 증진 조례안, 2022
 - 광주시 장애인 및 보호자의 알 권리와 정보격차 해소를 위한 조례안, 2023

2. 정보격차의 현상

- 정보격차는 정보에 대한 접근과 활용의 불평등을 설명하기 위한 용어임. 이러한 정보격차는 최근의 스마트환경으로의 전환과 함께 정보취약 계층에게 있어서는 그 양상이 더욱 심화되고 있음³⁾
- 우리나라의 경우, 정보격차에 대한 관심은 2000년 제4차 정보화 전략회의에서 “함께하는 지식정보강국 건설: 정보격차 없는 사회구현” 계획을 발표하면서 부터임⁴⁾. 우리나라는 정부주도로 급속한 국가사회 정보화와 정보통신 기술 및 산업 발전의 결과로 다른 어느 나라 보다 심각한 정보격차문제를 겪고 있다고 볼 수 있음⁵⁾
- 최근 다문화가족이 증가함에 따라 기존의 4대 소외계층(장애인, 저소득층, 장노년층, 농어민)⁶⁾과 함께 새로운 정보소외계층으로 다문화가족을 포함. 다문화가족 정보격차는 언어적 문제로 인한 어려움으로 정보접근성이 낮고, 대부분의 결혼이주민이 도시 저소득층, 농촌주부 등인 탓이 전통적인 정보소외계층과 결합되면서 새로운 사회문제로 등장함. 이것은 정보격차가 가지고 있는 문제인 교육격차와 경제격차, 정보격차가 반복적으로 악순환 되기 때문임⁷⁾

2) 다만, 안양시 “2022 사회조사 결과보고서” 등에서 관련 실태조사는 시행한 바 없음

3) 이성신 외, 정보격차 연구동향 분석, 한국도서관·정보학회지 제50권 제3호, p.2

4) 서형준 외, 국내 정보격차연구 동향: 국내학술지를 중심으로, 한국지역정보학회지 19(4), p.52

5) 서형준, 정보격차 연구에 대한 비판적 논의, 한국콘텐츠학회논문지 '14 Vol.14 No.11, p.658에서 재인용

6) 미래창조과학부·한국정보화진흥원, 2014

- 한국 사회는 60세 이상의 노년층 전체의 스마트폰 보유율이 이미 80%를 넘어섰고, 한참 사회활동을 할 때 인터넷과 같은 디지털 기기를 사용한 경험이 있는 베이비붐 세대가 노년층으로 유입됨. 단순히 다른 세대에 비해 노년층의 디지털 기기 이용률이 낮고, 디지털 기기의 이용이 노년층의 삶을 윤택하게 만든다는 결론만으로는 한국 사회 내 변화의 흐름을 충분히 담아내기는 어려움⁸⁾

① 1995 정보화촉진기본법, 2001 정보격차해소에 관한 법률

- “정보격차”라 함은 경제적·지역적·신체적 또는 사회적 여건으로 인하여 정보통신망을 통한 정보통신서비스에 접근하거나 이용할 수 있는 기회에 있어서의 차이를 말한다. (제2조① 정의)
- 2009.5 국가정보화기본법 신설로 폐지
- “정보격차”란 사회적, 경제적, 지역적 또는 신체적 여건으로 인하여 정보통신서비스에 접근하거나 정보통신서비스를 이용할 수 있는 기회에 차이가 생기는 것 (국가정보화기본법 제3조9항)
- 전자정부성과관리지침(2018.2, 행안부고시), 제4조(대상사업) 정보격차 해소

② 2022 지능정보화기본법

- 제49조(정보격차 해소관련 기술개발 및 지능정보제품 보급지원) ① 국가기관과 지방자치단체는 장애인·고령자 등의 지능정보서비스 접근 및 이용환경 개선을 위한 관련 기술을 개발하기 위하여 필요한 시책을 마련하여야 하며, 과학기술정보통신부장관은 관련 기술의 개발 및 지능정보제품 보급을 지원
- 제50조(정보격차해소교육의 시행) ① 국가기관과 지방자치단체는 정보격차의 해소를 위하여 필요한 교육(이하 이 조에서 “정보격차해소교육”이라 한다)을 시행하여야 한다. ② 국가기관과 지방자치단체는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사람에 대한 정보격차해소교육 비용의 전부 또는 일부를 부담할 수 있다. ④ 정보격차해소교육의 대상 및 종류는 대통령령으로 정한다.

③ 실태조사 결과

- 2022 디지털 정보격차 실태조사(과학기술정보통신부, 2023)
 - 2022년 기준으로 일반 국민, 장애인, 저소득층, 고령층 등을 대상으로 함
 - 일반 국민대비, 정보취약계층의 디지털정보화 수준은 2020년(72.7%), 2021년(75.4%), 2022년(76.2%) 최근 3년간 꾸준히 증가함. 디지털 정보화 역량 수준은 계층마다 큰 폭 차이가 났는데, 저소득층이 92.9%로 가장 높았고 고령층이 54.5%로 가장 낮음
- 2021년 경기도 설문조사⁹⁾ 결과,
 - 경기도민 1000명을 대상으로 실시한 디지털 소외에 대한 설문조사 결과, 응답자 대부분은 온라인 쇼핑, 동영상 서비스, 인터넷 뱅킹 등 온라인 서비스 활용 능력이 우수한 편(89.5%)이나, 60대 이상은 상대적으로 낮은 수준(69.0%)임
 - 편의점과 프랜차이즈 점포에 설치된 무인 단말기(키오스크) 사용이 능숙하지 못한

7) 송경재, 다문화가족의 정보격차와 선제적 정책효과에 관한 탐색적 연구, 사회이론 2015년 가을/겨울, p.138

8) 김지현, 노년층 내에서의 디지털 격차 결정요인, Information Society&Media, 2020.12, Vol. 21, No. 3, p.38

9) 경기도 보도자료, 코로나19 1년, 디지털 격차 가속화, 2023.3.11

비율은 전체적으로 11.5%에 불과하지만 60대 이상은 33.9%에 달해 차이가 크며, 이에 따라 향후 무인점포가 늘어날 경우 가장 어려움을 느끼고 소외될 것으로 예상되는 그룹으로 고령층(60.9%)을 꼽았음

- ‘미래 디지털 소외계층이 될 것이 두렵다’는 응답자는 36.4%로, ‘현재 디지털 소외계층이라고 생각한다’ (12.1%)의 3배 이상으로 누구나 디지털 소외계층이 될 수 있다는 우려 예방을 위한 정책지원이 필요함

3. 정보격차의 해소

- 정보격차를 정보통신기술 등의 기술적 요소 및 기기에 대한 접근 능력, 가능성으로 이해하든 이를 활용할 수 있는 개인의 정보활용능력 측면으로 이해하든 중요한 것은 ‘격차’라는 단어에서도 나타나듯 개인간, 집단간, 지역간 차이가 존재함. 그리고 이러한 차이는 사회, 경제적 수준, 문화적 요인, 인종적 특성 등에 의해서 발생되거나 혹은 심화될 수 있음. 이러한 측면에서 정보격차 이슈는 정보불평등의 개념과 밀접하게 연결되어 있으며 고령자, 저소득층, 장애인 등과 같은 정보소외계층에 대한 관심으로 확장되었음¹⁰⁾
- 고령사회에 접어들어 우리나라에서는 늘어나는 고령소비자가 취약소비자에 포함될 수 있으며, 이에 정부와 관련 기관에서 고령소비자에 대한 다양한 정책을 수립하여 시행하고 있으나 여전히 미흡한 점들이 있음. 소비자문제 해결과 피해 구제를 신속하고 효과적으로 할 수 있도록 고령소비자의 신체적, 심리적 특성을 반영한 맞춤형 소비자교육과 정보제공이 시급해 보임¹¹⁾
- 중앙정부도 노년층 거주비율이 높은 군·면·읍 지방 중심으로 연령 간 디지털 활용능력 격차가 심화되고 있다고 보고, 지방 주민의 디지털 활용능력 제고를 위해 오는 2027년까지 농·어촌 주민의 디지털 활용능력을 일반국민의 83% 수준까지 향상시킨다는 방침을 세움¹²⁾
- 또한 20년간 2배 이상 늘어난 1인 가구를 자발적 선택으로 보기는 어려움. 실제로 1인 가구 중 고시원 같은 비주거에 사는 비율은 전체 평균의 2배를 상회함. 1인 가구 대표 연령층은 2020년에는 20·30대 청년이었으나, 2022년에 50·60대 장년(65세 미만)으로 바뀌었고, 2040년에는 75세 이상으로 바뀔 것으로 예측됨. 숫자는 앞으로 1인 가구 정책이 장년층 중심으로 가야 함을 시사하고 있음
- 고착화된 정보소외계층에 대한 인식은 정책으로도 물리적 접근성에 매몰되어 스마트폰 보급 및 정보화 교육 등 단편적인 정보화해소정책으로 귀결되는 경우가 많다는 한계가 있음. 물론 소외계층에 대한 정보화해소정책은 필연적이지만 정보활용 양상이 급변하고 있는 오늘날의 정보격차문제는 단편적인 접근에 머물러서는 안 된다는 것임¹³⁾

10) 이성신 외, 앞의논문, 한국도서관·정보학회지 제50권 제3호, p.7

11) 김정희, 고령소비자의 디지털 정보격차 문제와 디지털 역량 강화 방안 모색, 소비자문제연구, 제53권 제3호, 2022년 12월

12) 고령층·취약 계층 디지털 격차 심화(下), 청년일보, 2023.11.26.

- ◆ 안양, 얼마나 smart할 것인가
- ◆ 어떤 정보에 접근가능하도록 할 것인가
- ◆ 어떤 작업을 쉽게 하도록 할 것인가, 우선순위는?
- ◆ 기존 시스템화된 분야와의 조화, 협력

디지털문해교육과 교구재 개발 사례



신준영

안양지속가능발전협의회 사회소통분과 위원장

고령자대상 디지털문해교육과 교구재개발 사례

신준영 안양시지속가능발전협의회 사회소통분과위원장, (주)케어유대표

1. 서론: 고령자 디지털 문해의 중요성

배경: 고령 인구 증가와 디지털 세계의 확장으로 인해, 고령자의 디지털 문해력 향상은 필수적이며 사회적 참여와 독립적 생활을 위해 중요함.

목적: 고령자 대상 디지털 문해 교육과 관련 도구 개발 사례를 통해 이 분야의 현재 진행 상황과 미래 방향성에 대한 논의가 필요함.

2. 고령자 대상 디지털 문해 교육 프로그램 사례

- **커뮤니티 기반 프로그램:** 지역사회 센터, 공공도서관에서 제공하는 기본 컴퓨터 사용, 인터넷 이용, 소셜 미디어 활용 등의 교육.
- **온라인 교육 플랫폼:** Udemy, Coursera 등에서 제공하는 고령자 친화적 온라인 코스.
- **대학 연계 프로그램:** 지역 대학과 연계하여 제공되는 특화된 디지털 기술 교육 프로그램.

3. 디지털 문해를 위한 도구 개발 사례

- **스마트 기기의 단순화:** 고령자 사용을 위해 단순화된 인터페이스와 큰 화면을 갖춘 스마트폰 및 태블릿.
- **교육용 앱 개발:** 기본적인 디지털 기능 교육을 위한 사용자 친화적 앱 개발 사례.
- **가상 현실(VR) 활용:** 실제와 유사한 디지털 환경 경험을 제공하는 VR 도구 활용 사례.

4. 향후 과제 및 개선 방안

- **접근성 및 사용 편의성 개선:** 모든 고령자가 쉽게 접근하고 사용할 수 있도록 도구와 프로그램의 접근성 향상 필요.
- **맞춤형 교육 커리큘럼:** 개별 학습자의 필요와 능력에 맞춘 맞춤형 교육 프로그램 개발.
- **지속적인 지원과 갱신:** 디지털 기술의 빠른 변화에 따른 지속적인 교육 내용 갱신과 지원 체계 마련.

5. 결론

고령자의 디지털 문해력 향상은 그들의 사회적 참여와 삶의 질 향상에 중요한 역할을 함. 지속적인 연구, 협력, 그리고 혁신적인 교육 방법과 도구 개발을 통해 고령자의 디지털 세계 접근성을 개선할 필요가 있음

디지털 소외계층을 위한 대응전략



서혜진

안양지속가능발전협의회 사회소통분과 위원

디지털 소외계층을 위한 대응전략

서혜진 안양시지속가능발전협의회 사회소통분과 디지털정보 격차해소팀

“과제도 엄지로... ‘스마트폰 세대’는 PC가 버겁다 (21. 04. 18 경향신문)” 기사에 따르면 2000년대 초·중반 이후 태어나 스마트폰과 함께 자란 청소년들 중 PC 자판 사용을 낫설어 하는 이들이 늘고 있다고 보도한다. 이들은 스마트폰이 보급된 2010년대 초등학교에 입학, 스마트폰과 함께 성장한 역사상 첫 세대이자 아이폰과 제너레이션(세대)의 합성어인 ‘아이젠(iGen) 세대’라고 불리며 컴퓨터 자판을 7개 손가락으로 200타로 치는 세대이다.

디지털약자는 2013년 코레일에서 온라인 기차표 예약 시스템을 도입하면서 처음 사용하게 되었다. 공공 교통기관을 이용할 때에 여러 가지 곤란이 따르는 사람들을 총칭해 교통약자라고 쓰던 코레일에서 인터넷이나 스마트폰에서 기차표를 구매하기 어려워하는 어르신들을 디지털 약자라고 칭하기 시작한 것이다. 그렇다면 디지털 약자가 비단 어르신에게만 해당되는 문제일까? 앞선 기사에서 보듯이 기존 사회적 약자 문제보다 다양한 시각과 접근이 필요하다는 문제의식의 출발은 디지털 약자 의제에 대한 관점을 확장해야 한다는 점을 시사한다. 유명 커피 프랜차이즈점에서 커피를 주문할 때 아이스 메뉴가 먼저 설정되어 있는걸 미처 확인하지 못하고 한겨울에 아이스커피를 주문했던 경험, 복잡한 은행 어플을 사용하면서 상위메뉴로 돌아가지 못하고 종료버튼을 눌러버린 경험, 온갖 자동 로그인으로 설정해 두었던 앱에서 비밀번호를 분실했을 때 복잡한 인증 절차를 겪어야 했던 경험, 쉽지가 올려되는 스마트폰 푸쉬 알림에 피로감을 느꼈던 경험, 뉴스기사 또는 영상을 보려면 원치 않는 광고도 기다려야 했던 경험, 현대인이라면 누구나 디지털앞에서 본인의 무능하고 한심한 모습에 허탈 웃음을 지어봤을 것이다. 이뿐만 아니라 챗GPT의 등장과 함께 대규모 언어모델 (LLM)은 급하면 콜센터로 전화해서 상담사를 통해 해결하던 문제들조차 인공지능 상담사의 음성 또는 상담톡과 연결되어 당황했던 경험은 누구나 한번쯤 가지고 있을 것이다.

이러한 디지털의 변화와 디지털의 불편함을 어쩔수 없는 것으로 인식하고 체념하거나 아니면 새로운 디지털 소프트웨어와 기기를 기를쓰고 배우고 따라가는 것으로 인식하는 것이 과연 최선일까? 여기서 우리는 디지털 약자가 개인의 잘못 또는 개인의 문제가 아니라 우리 모두의 문제라는 문제인식에서 디지털사회에서의 지속가능발전목표를 살펴볼 필요가 있다. SDGs 지표 4번 모두를 위한 양질의 교육이라는 목표는 공공의 영역에서 디지털 리터러시 증진을 위한 모두를 위한 교육을 다각적으로 확장해야 한다는 대안점을 제시한다. 디지털 교육은 크게 디지털 소프트웨어를 사용하는 기술적인 면뿐만 아니라 디지털을 이해하고 윤리적으로 활용하며 넘쳐나는 정보속에서 올바른 정보를 선별할 줄 아는 리터러시 교육을 포함하고 자신의 정보에 대한 열람·정정·삭제·전송을 보장하는 개인정보의 접근·통제도 포함되어야 한다.

영국은 정부 차원에서 디지털화에 따른 디지털 리터러시 정책을 수립하고 미래구축 보고서(Building Britains Future: New industry, New Jobs)를 발표해 디지털 포용을 사회적 문제로 인식하고 온라인 플

랫폼 ‘내일을 위한 기술(skills for tomorrow)’을 통해 디지털 격차를 해소하고자 노력한다. 캐나다는 청소년이 노인에게 디지털 기술을 가르치는 과정을 통해 정보취약계층인 노인의 디지털 역량을 개선하는 한편, 세대 간 소통과 교감을 활성화하는 사업을 민간주도로 노력하고 있다. 일본은 통합혁신전략추진회의를 통해 ‘인간 중심의 AI 사회 원칙’과 ‘AI 전략 2019’를 발표해 ‘인간 중심의 AI 사회 원칙’ 정책을 추진하고 있다. 유럽연합(EU)은 유럽 2020 전략에서 기술 포용 정책의 수혜자로서 유럽 전역의 노인을 위한 디지털 기술 교육 및 직업훈련 등 고용복지 시스템을 구축했다. 국제전기통신연합(International Telecommunication Union)은 정보통신기술 분야 UN 전문기관으로서 모든 사람의 의사소통 권리를 보호 및 지원하고자 하며, 세계보건기구(WHO)는 지속가능한 발전을 위한 2030의제로 정보통신기술과 글로벌 상호연결이 인간 발전과 디지털 격차를 해소할 것을 강조하고 있다. 우리나라는 23년 9월 디지털 환경에서의 자유와 권리, 공정과 안전 등의 원칙을 담은 ‘디지털 권리 장전’을 발표했다. 특히 디지털 환경에서의 ‘자유와 권리 보장(제2장)’을 위해 키오스크 등에 차별 없이 접근할 수 있어야 한다는 ‘공정한 접근과 기회의 균등’과 테이터와 디지털 저작물 등의 디지털 자산이 정당한 법적·정책적 보호를 받아야 한다는 ‘디지털 자산의 보호’, 디지털 격차 해소를 위한 ‘디지털 리터러시 향상’ 등을 규정했다.

디지털 소외계층을 위한 대응전략으로 디지털교육은 정치, 경제, 사회, 문화 영역을 아우르는 사회적 기본권으로서 개인 역량으로 극복할 문제를 넘어 디지털 소외 및 격차가 심화하지 않도록 정책을 통해 완화해야 한다고 제언하는 바이다. 이를 위한 민간에서는 공론화와 숙의과정이 수반되어야하며 공공에서는 정책화하고 디지털 교육을 위한 공공 인프라 구축과 교육 거점을 조성해야 한다. 디지털 세상에서 국민 모두가 차별이나 배제 없이 디지털을 향유하는 사회를 만들기 위해 우리 모두의 노력이 필요하다.

시민이 바라보는 정보격차의 문제점 및 필요성



이규일

안양지속가능발전협의회 도시공동체분과 위원장

시민이 바라보는 디지털 정보격차의 문제점 및 필요성

-스마트하게 일상 생활하기-

이규일(안양시지속가능협의회 도시공동체분과위원장)

스마트폰으로 할 수 있는 일이 많이 있습니다.

일상생활속에서 자주 사용되는 디지털기기의 활용법을 배워 보다 편리하고 풍부한 삶을 누릴 수 있다.

스마트폰을 활용해 상품을 결제하는 방법과 대중교통을 이용하는 방법,분리수거 하는 법을 사용 할 수 있어야 한다.

또한 예금,보험,카드사 포인트 등 숨은 돈을 조회 할 수 있는 방법 등도 있고,이밖에도 스마트 여행하기, 스마트 환경보호,기부활동으로 행복한 도시락을 기부할 수 있다.

그리고 .챗봇원리 알고 이용하기,스마트한 농업인이 될 수도 있다.

1.스마트한 디지털 결제하기

1)카드 결제하기(간편결제페이,상점앱을 이용한 결제하기)

※삼성페이,카카오페이,네이버페이

㉠주문하기

㉡매장목록 확인

㉢픽업가능한 매장확인

㉣원하는 상품 선택하기

㉤주문하기 버튼

㉥결제수단 선택후 결제하기

2)간편 결제하기(충전잔액 현금으로 인출하기)

㉠아이콘누르기

㉡보유금액 확인하기

㉢송금하기-송금원하는 은행과 계좌번호 선택하기

(최근입금계좌 카카오페이에 등록된 내계좌,직접은행과 계좌 입력하기)

㉣보내기버튼 (송금완료)

3)키오스크를 기반으로한 무인점포 결제하기

㉠앱다운로드(CU,이마트24)

㉡회원가입

㉢로그인 하기

㉣QR버튼 누르기

㉤무인점포로 입장하기

2.스마트 여행하기

※여행어플의 종류(여행 플랫폼)

1)호텔스닷컴,아고다,야놀자,여기어때-숙소

2)마이리얼트립,트리플,마이로-여행정보

3)스카이스캐너-항공권

4)아이파크-주차장

모두의주차장,T-map 주차

5)맛집

캐치테이블,테이블링

그 외

㉞비토(통화내용을 텍스트로 자동변환해주는 앱)

항공권숙소,렌드카 등의 예약시 활용하면 귀로 들은 정보를 텍스트로 기록해주기 때문에 매우 편리

㉞아론(한국어,영어,중국어로 24시간 항공권 예약 및 발권가능)

㉞트리플(450만 건의 일정을 인공지능과 빅데이터 기반으로 분석하여 호텔 주변의 명소와 가까운 맛집 추천)

㉞파피고(AR실시간 번역서비스)

㉞맵스미 (300개 도시의 교통지도-GPS를켜고 실행네이게이션지도 제공)

3.스마트한 환경보호 알아보기

1)내 손안에 분리 배출(앱)설치

※환경부,한국환경공단,한국포장재,재활용 사업공제조합,한국순환자원유통지원센터

~협력하여 정보 제공

㉞분리배출기준과 항목별 배출알아보기

㉞종이류,금속,캔,유리병류,플라스틱,용기류 등의 각분리수거 기준항목별로 정리 된 것을 확인

2)안전신문고 (앱)

㉞생활불편신고 메뉴사용하기

㉞신고유형

㉞신고내용 작성하기

3)디지털 탄소발자국 줄이기

㉞디지털기기를 절전모드로 사용하기

㉞PC노트북 등의 모니터 밝기 낮추기

㉞쌓여있는 이메일 정리하기

㉞웹브라우저 개인정보 보호 모드

4.스마트한 기부활동 알아보기

※네이버<해피빈 콩기부>

1)행복도시락 기부

5.스마트한 농업인 되기

※농넷,팜모닝,농산물도매시장 홈페이지

농산물의 기준가격정보,거래물량,주산지 동향 등의 분석정보

출하관리 지원-출하반장

6.챗봇원리 알고 이용하기

1)카카오톡 계정만든후, 챗봇만들기

2)네이버톡톡 계정만든후,챗봇 만들기

안양시민인으로서 위 내용을 왜 배우고 활용해야 하는지는 일상 생활에서 풍부한 삶을 누릴 수 있기 때문입니다.

다방면으로 스마트 디지털 정보교육을 안양시에 검색 하였으나,교육하는 곳은 없었습니다. 그래서 안양시에 일상생활에 필요한 스마트교육을 할 수 있는지를 문의한바,

도로교통환경국 내 스마트도시정보과 있는데,담당업무는 시민생활안전 즉 범죄,사고예방 등을 주업무로 하고 있습니다.

이번을 계기로 안양시에서는 스마트정보과,노인정책과, 업무영역을 확대 개편하여 IT 사각지대 발굴시스템 운영 총괄 할 수 있는 플랫폼을 설치하여 시민들에게 디지털 기기사용 교육 개설훈 물론이고,2023스마트도시 안양 디지털정보격차 해소를 위해 노력해 주시기 바랍니다.

