

디지털 대한민국 정책 시리즈 제2호

# 모든 국민의 성장 기회로서 디지털 역량 강화

안춘모

본 보고서는 ETRI 기술정책연구본부 주요사업인  
“국가 지능화 기술정책 및 표준화 연구”를 통해 작성된 결과물입니다.



## ◆ 요약 ◆

필자를 포함한 연구진들은 지금 이 시점에도 많은 분야에서 성공적인 디지털 탈바꿈이 일어나고 있지만 국민들이 희망하는 디지털 탈바꿈이 과연 일어나고 있는가에 대한 근본적인 질문을 던지게 되었다. 예컨대 플랫폼의 알고리즘은 다양한 불평등을 만들어내고 있지는 않은지, 자동화된 무인 키오스크는 어르신들의 일상생활에서 생존을 위협하는 수준으로 전개되고 있지는 않은지, 맞춤형 추천서비스는 우리 사회의 확증편향을 심화시켜 갈등을 증폭시키는 도구가 되고 있지는 않은지 등을 숙고해 보아야 한다.

우리나라가 당면하고 있는 개인, 사회, 산업, 공공분야의 문제를 혁신적 디지털 기술을 통해 해결해 가는 것이 지금까지의 디지털 탈바꿈이라면 앞으로 우리나라의 디지털 전략은 디지털 탈바꿈을 진행하면서 발생하는 다양한 부작용 해결까지 포함하여 우리가 실현하고자 하는 이상적인 우리나라 디지털의 선호미래를 달성하기 위한 전략이어야 할 것이다. 그런 측면에서 디지털 탈바꿈은 자유로운 혁신이 이루어지고, 차별없이 공정한 기회가 창출되며, 모든 국민의 인권이 보호되고 안심할 수 있는 우리나라를 만들 수 있을 것이다.

이러한 미래세상을 만들어가기 위해 필자를 포함한 연구진들은 개인, 사회, 산업, 공공의 4개 분야에 12대 정책과제를 제안하고자 한다. 본고는 개인분야의 두 번째 과제인 “모든 국민의 성장 기회로서 디지털역량 강화”를 주제로 한다.

## 📖 들어가며

### 디지털 기반 혁신은 국가 지능화를 유인 중

- 디지털 기반 혁신은 정보통신을 활용한 국가 전반의 정보화를 포괄하며 경제·사회 전반에 커다란 변화를 가져오는 본격적인 국가 지능화 유인
- 최근의 COVID-19 확산, 비대면 서비스 요구 등과 맞물려 그동안 경험하지 못했던 파괴적 수준의 혁신이 가속화되고 있음
  - 과거의 디지털 혁신은 사용자간 인터넷·모바일 연결, 기존 업무의 정보화, 사용자에게 정보 제공 등 연결 중심으로 디지털 사회의 기반을 구축
  - 현재의 디지털 혁신은 디지털 정보와 디지털 기술에 기반하여 공유경제, 비대면 거래 등이 확산되며, 모든 플레이어가 소비자이면서 공급자가 되며 Online과 Offline이 연계되는 상생 사회 구축이 진행 중

### 디지털 혁신이 가져오는 혜택의 경험을 위해서는 디지털에 대한 이해 제고 노력 필요

- 사업자, 공급자, 사용자, 국민 등 모든 구성원이 디지털 혁신이 가져오는 효과를 경험하기 위해서는 디지털의 이해를 위한 노력이 필요한 시점
  - 과거에는 디지털에 대한 접근이 핵심이었으나, 지금은 접근보다는 역량과 활용이 주요 이슈로 부상 중
  - 현재는 디지털을 이해하지 못하면 경제 활동의 주체가 되지 못하는 상황이며, 일상적인 생활 속에서는 어려움에 봉착할 가능성 존재
- 본 고에서는 디지털 역량과 관련된 여러 이슈를 정리하고, 모든 계층의 국민이 디지털을 잘 활용하기 위한 디지털 역량 제고 방안에 대해 논의해 보고자 함

## 📖 디지털 전환에 대응한 디지털 경험의 확산

디지털 전환은 일상생활의 경험을 디지털 속으로 옮기는 중

- (일상 생활의 디지털화 확산 중) 정보통신에 기반한 디지털 전환은 기업과 국민들의 일상속 경험과 비즈니스를 온라인과 가상 세계 속으로 옮기고 있는 중
- (온라인 경험 확산) 우리나라는 모바일·인터넷, 메신저, 쇼핑, बैं킹 관점에서는 디지털 전환이 완성되는 단계에 진입

※ 2021년 우리나라 가구의 인터넷 접속률은 99.9%, 인터넷 이용자수는 만3세 이상 국민 5,090만명 중 93%, 모바일 인터넷 이용률은 92.6%로 인터넷 보급은 거의 완료된 수준(22.4, 「2021 인터넷 이용실태조사」, 과기정통부) [1]

※ 인터넷 이용자들이 이용하는 서비스로서는 인스턴트 메신저 이용률 98.3%, 인터넷 쇼핑 73.7%, 인터넷 बैं킹 77.9%로 조사됨 [1]

※ 온라인 경험의 확산은 정보화 격차 이슈를 발생시킴. 특히 정보화 보급 초기에는 서비스의 활용보다는 오히려 인터넷, 모바일 등과 관련된 접속의 이슈가 가장 컸음

- 디지털 전환은 정보화로 수혜를 얻은 정보 접근성, 교육, 업무 환경에 다시 한번 혁신적 변화를 가져올 전망이며, 이와 더불어 디지털 전환은 완전히 새로운 혁신을 가져오며 우리에게 새로운 경험을 대비해야 할 것을 요구할 전망

디지털 전환은 적극적으로 대응하여야 하는 혁신

- 그럼에도 디지털 전환은 자연스럽게 주어지는 개선이 아닌 사회 전반에서 대비하고 적극적으로 대응하여야 하는 혁신
  - 디지털 전환을 준비하기 위해서는 우선적으로 교육, 업무 환경 속에서 디지털 전환을 정의하고, 새로운 교육과정, 재택·원격 업무의 일상화 등에 대한 국민들의 대응 체계 구축이 필요
  - 또한, 인공지능, 플랫폼 비즈니스 등 디지털 전환으로 발생하는 새로운 혁신을 업무 및 생활 속에서 자연스럽게 받아들일 수 있도록 유관 종사자의 역량을 확충하는 것도 시급할 전망

### [디지털을 통해 교육과 업무 환경은 다시 변화 중]

COVID-19 확산, 비대면 환경 구현 등의 교육 환경 변화는 디지털 기반 교육 환경을 앞당김

- (교육환경의 디지털화) COVID-19, 비대면, 디지털 전환 등의 이슈는 보수적인 교육환경을 디지털 기반 환경으로 앞당기고 있는 상황
  - (기존 교육 환경) 20세기까지의 산업 환경에서 교육이란 학교에서 표준화된 교육과정으로 정해진 진도를 달성하는 것에 집중하는 공급자 중심 교육. 19세기 교실에서 20세기 교사가 21세기 학생을 교육하는 환경 [2]
    - ※ 경쟁적인 상대평가를 활용하여 학생들의 성취수준을 측정하여 선별 기능 강조
    - ※ 학생들간의 성취수준 격차가 점점 더 벌어지고 있으나 보정은 미흡
  - (교육이 변해야 하는 이유) 정보화 및 디지털 혁명, COVID-19 확산, 비대면 경제 등의 사회적 변화로 미래 직업군이 변화되고 있으며, 아울러 디지털 기반의 기술 혁신이 가속화되면서도, 국내 인구구조가 변화되고 있는 중

원격수업, 코딩교육, 신기술  
기반 융합 교육 등의  
변화가 빠르게 진행 중

- (디지털 전환과 교육) 학생들에 대해 개인별로 가장 적합한 맞춤형 교육을 발전된 디지털 기술을 활용하여 미래를 대비하는 디지털 인재 육성이 급선무

○ (ICT활용 교육혁신) 미래 기술에 기반하여 학습환경을 디지털화하고, 디지털 시대에 걸맞는 지식을 발굴하고 교육과정 혁신 진행

- (온라인·원격 수업 본격화) 기존에는 수업의 보완재, 보조재, 보충재로 활용되던 온라인 교육, 원격 교육이 대면 수업을 대체되는 등 오프라인 중심의 보수적인 교육환경도 빠르게 변화 시키고 있는 중

※ 온라인 교육 이용률은 국민은 38.3%이지만, 학생은 95.9%가 이용 중 [1]

※ 그럼에도, 온라인 수업 자체가 가진 안정성, 자율성, 반복학습, 복습 등의 장점과 교사, 친구와의 상호작용 및 즉각적 피드백의 한계 등 단점이 동시에 지적되는 상황

- (교육과정) 초중고교 뿐 아니라 대학에서도 디지털 시대를 선도해가기 위한 SW 교육, 코딩 교육, 지능정보 관련 학과 개설 등 추진

※ 2019년부터 초등학교 5~6학년 코딩 교육은 연간 17시간 의무화 하였으며, 중학교는 필수 과목인 정보 과목을 통해 연간 34시간 교육 의무화

※ KAIST, GIST, 고려대, 성균관대, 포항공대 등에서 AI 대학원 설립 및 중앙대 'AI학과', 서울시립대 '인공지능학과' 등 AI 관련 학과를 개설

- (교육과정) 장기적으로 디지털 혁신이 가져온 근로환경 변화와 미래 디지털 기술에 대비하여 국내 교육과정도 근로자 양성을 목표로 한 운영에 벗어나 미래 핵심역량을 길러주는 교육을 구현하고자 정책 추진 중

※ '2022 개정 교육과정' 중 초·중등교육에서는 디지털 기초 소양 함양과 인공지능 등 신기술 분야 기초·심화학습 내실화에 중점을 두고 있음 [3]

- (PC 기반 교육현장) 정보통신의 발전으로 칠판, PC, 태블릿 등 종이와 펜을 대체하는 학습 도구가 다양화 되었으며, 인터넷을 연계하여 원격교육, 온라인 교육 등이 원활히 제공 중

- (신기술 기반 융합 교육 현장) 인공지능, 클라우드, 유튜브, IoT, 3D 실감 기술, AR·VR 등의 디지털 신기술은 교육 현장을 오프라인·온라인 참여형 교육으로 제공하며, 교육은 선생님과 인공지능 등이 협력하여 교육을 제공하는 환경 조성

※ AI기반의 대표적인 수학교육플랫폼으로 KnowRe, 국내 영어 교육 플랫폼으로는 AI 팽톡 등이 서비스 중

○ (스마트워크) 근무 장소 유연성을 강조한 초기 스마트워크 환경은 디지털 전환과 COVID-19 확산으로 협업, 워라밸 등 진정한 스마트워크로 진화 중

- 현재 스마트워크의 유형은 근로시간 유연화, 근무장소 유연화가 핵심으로 재택근무, 모바일근무, 스마트워크센터 활용 등을 포괄 [4]

- 스마트워크는 다소 불편한 협업과 업무 효율성 저하가 단점으로 지적되고 있으나, 업무 효율성, 몰입성과 연속성 면에서 긍정적이라는 평가 [4]

- 최근 발생한 일련의 사회 현상과 저출산, 고령화 등으로 인한 노동인구의 감소 등으로 현재의 스마트워크에서는 다양한 사고와 창의성 제고, 개인주의, 효율적 업무, 협업, 워라밸 등의 신규 이슈 해결이 급선무

기존의 원격근무는 현재  
진정한 스마트워크는 변신 중

- 스마트워크의 신규 이슈 해결을 위한 한가지 방안으로 5G 신기술, 인공지능, 클라우드, IoT, 빅데이터 등 소위 디지털 전환을 가져오는 기술의 활용에 집중 필요
  - ※ 네이버의 「네이버클라우드 스마트워크」는 인공지능(파파고, CLOVA AI 얼굴인식 기술 등), 클라우드 등을 통해 오프라인 업무환경 및 사내시스템을 유기적으로 연계

**디지털 전환은 파괴적인 형태의 급속한 혁신 유인**

[디지털은 이전에 경험하지 못했던 파괴적 혁신 수반]

- (디지털 기반 혁신 확산) COVID-19 확산, 비대면 경제, 재택 업무 등으로 인한 생활 양상 자체의 변화는 점진적인 디지털 전환에서 상상하지 못했던 혁신이 파괴적인 형태로 급속한 확산 일로에 접어들
  - 비대면 서비스, 공유 운송, 플랫폼기반 비즈니스, 재택근무 등을 통해 일반인들은 더 이상 디지털 전환을 피할 수 없게 되는 상황에 직면
    - ※ 국민들은 비대면 활동을 한 경험 비율이 90.4%이며, 경험한 활동은 정보무늬(QR코드) 활용(86.7%), 무인 주문 및 안내(72.1%), 배달앱 사용(63.5%), 온라인 대중교통 예매(44.8%) 등 일상 생활과 밀접한 비대면 서비스를 활용 [1]
    - ※ 최근 네이버는 2022년 7월부터 Connected Work 제도 도입을 통해 ‘주 3일 현장 출근’, ‘전면 원격근무’ 시행할 예정 [1]
    - ※ 인공지능서비스 경험 비율은 32.4%로 조사되었으며, 역시 30대가 50.9%, 20대가 44.2%로서 가장 많이 이용. 60대 이상은 12.2%로서 낮은 서비스 경험률을 보임 [1]
  - 지역 커뮤니티 소상공인·자영업자, 전문직 들도 소위 디지털 플랫폼을 통해 구상 중인 아이디어를 실현하고 신규 비즈니스 기회에 참여
    - ※ 지역 소상공인들은 지역 커뮤니티에 기반한 서비스인 건물임대, 의료, 운송, 금융 등 다양한 영역에서 플랫폼 서비스의 공급자로서 참여하며, 자신들이 보유하고 있는 기존 비즈니스 모델을 확장할 수 있는 기회 포착
  - 그럼에도, 디지털에 “접근”과 더불어 디지털 “역량”과 “활용”이 담보되지 않을 경우 디지털 취약계층 뿐만 아니라 일반인도 일상생활 속 경제 활동이 디지털 전환에 의해 불편하게 될 가능성 상존
    - ※ 쿠팡, 배달의 민족, 카카오T, 팟캐스트, 모바일 뱅킹 등 스마트폰 기반의 디지털 비즈니스 활용이 기존 오프라인, 음성전화 기반 서비스를 변화시키고 있음

**소상공인·자영업자들도 디지털 플랫폼 비즈니스에 능동적으로 참여**

[사회의 구성원은 디지털 혁신과 전환에 대비하는 디지털 역량 함양 필요]

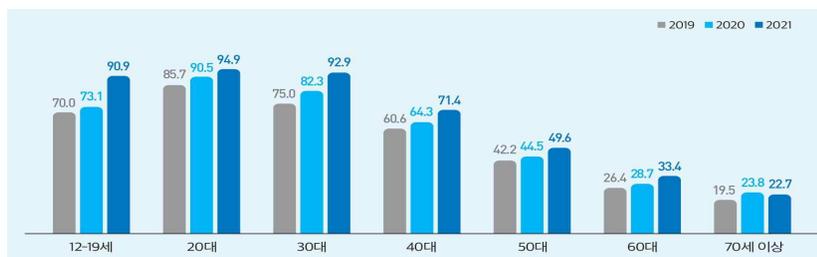
- 디지털 혁신과 전환에 대비하기 위해서는 사회 전반적으로 「디지털 역량」 제고를 위한 구체적인 방안 추진 필요
  - 현재 개인의 일상적인 경험 자체가 디지털 혁신 속에서는 공급자, 이용자, 디지털 사업가 등 다양한 포지션과 연계되어 있는 구도
    - ※ 즉, 개인은 디지털 혁신 상에서 기존 비즈니스 플랫폼을 이용하는 공급자가 되면서도, 키오스크, 비대면 경제 등을 활용하는 이용자, 비즈니스 플랫폼을 만들어 동종의 사업 플랫폼을 운영하는 디지털 사업가 등 다양한 포지션에 위치하여 있을 수 있음
  - 디지털 생활을 경험하고 원활한 비즈니스 활동을 위해서는 개인별 「디지털 역량」 확충이 필수불가결

**디지털 전환을 안착시키기 위해서는 사회 전반적으로 디지털 역량 함양이 필요**

디지털 취약계층에 대해서는 접근성 보장 뿐만 아니라 활용성 제고에 대한 고민 병행 필요

- ※ 디지털 역량은 지식, 정보 및 기술 환경 변화에 따라 요구되는 컴퓨터, 미디어, ICT, 정보, 디지털 리터러시(Literacy) 등이 복합적으로 내포된 개념으로 정의 [5]
- ※ 디지털 역량에 대해 “디지털포용법”에서는 「지능정보기술, 지능정보서비스 및 그와 관련된 기기·소프트웨어에 대한 접근 또는 이용에 필요한 소양, 지식 및 능력 등으로 정의
- ※ 현재 정부에서 정의하는 「디지털정보화」 수준은 접근, 역량, 활용을 종합하여 측정 [1]. 따라서, 디지털 전환을 접근, 역량, 활용 관점에서 구분. “디지털 역량”은 포괄적 개념으로, 접근·역량·활용과는 관점의 차이를 보임
- 저소득층·장애인·농어민·고령층 등 디지털취약계층에 대해서는 디지털에 대한 접근성 보장이 우선적으로 필요하지만, 활용성 제고에 대한 고민도 병행 필요
  - ※ '21년 일반 국민 대비 디지털취약계층의 디지털정보화 수준은 75.4%. 이 중 ‘접근’ 부문은 94.4%, ‘역량’ 부문은 63.8%, ‘활용’ 부문은 77.6% [6]
  - ※ 접근 : 컴퓨터·모바일 기기 보유 및 인터넷 사용 가능 여부를 측정하는 지표
  - ※ 역량 : 컴퓨터·모바일 기기 기본 이용 능력을 측정하는 지표
  - ※ 활용 : 컴퓨터·모바일 기기 인터넷 양적·질적 활용 정보를 측정하는 지표
  - ※ 계층별로는 종합적인 관점에서 저소득층 95.4%, 장애인 81.7%, 농어민 78.1%, 고령층(55세 이상) 69.1% 수준 (22.3, 2021 디지털정보격차 실태조사) [6]. 주목할 점은 역량 측면의 디지털정보화 수준은 저소득층 92.9%, 장애인 74.9%, 농어민 69.6%, 고령층(55세 이상) 53.9% 수준으로 높지 않음. 다만, 활용 측면의 디지털 정보화 수준은 저소득층 96.3%, 장애인 81.5%, 농어민 78.1%, 고령층(55세 이상) 72.3% 수준
  - ※ 디지털 중급 역량의 연령 별 차이가 아직은 상당히 존재. 10대, 20대에 비하여 50대부터는 급격히 낮아지고 있음
  - ※ 장기적으로 비대면, 무인화, 스마트폰 기반 업무를 중심으로 일상 생활 서비스가 변화될 경우, 고령층, 장애인 등은 경제 생활속에서 위축되며 배제될 가능성이 높음

연령별 디지털 중급역량 추이



- \* 디지털 중급 역량 : 엑셀에서 기본적인 수식 만들기, 새 장치 연결 및 설치 등 (ITU 디지털 역량 구분 기준)
- \* 출처 : 과학기술정보통신부 (2022.4), 2021 인터넷 이용 실태 조사

중장기적으로 사회 계층별 연계 이슈 발굴 및 해결 필요

- 소상공인·자영업자, 청년층, 중장년층에게 필요한 디지털 역량은 신규 비즈니스 학습과 발굴, 취업, 창업 등을 위한 종합적 디지털 경험이 매우 필요한 시점
  - ※ 지속적으로 고도화되는 지능정보기술에 대한 개인의 접근능력과 활용역량의 차이는 단순한 불편함의 문제를 넘어 경제·사회적 불평과 차별을 이전보다 심화시키는 등 부정적 영향에 대한 우려가 커지고 있다는 진단 [7]
  - ※ 그럼에도 소상공인 중 디지털 기술을 활용하고 있는 사업장은 15.4% 수준 [8]

▶ 소상공인 디지털 전환 지원 방안◀



\* 출처 : 관계부처 합동 (2020.9.17.), 소상공인 디지털 전환 지원 방안

국민의 디지털 역량  
강화를 위해 디지털배움터  
운영, 디지털포용법 제정  
추진 등 정부에서는  
다양한 정책 추진 중

- 중장기적으로 디지털전환에 대응하기 위해서는 청소년층, 대학생, 청년층, 임금 근로자, 소상공인·자영업자, 디지털취약계층 등과 직접 연계된 이슈를 해결하며, 미래 변화에 준비할 수 있는 방안이 필요
  - ※ 청소년층은 디지털의 “역량”과 “활용” 수준은 이미 높은 상태이므로, 디지털을 현실속에서 활용할 수 있는 실질적인 능력 함양이 필요
  - ※ 청년층은 디지털 역량 강화를 통해 청년 활동가·소상공인, 디지털 창작자, 청년연구자, 소프트웨어개발자, 디지털 스타트업 대표 등 다양한 경로 선택이 가능 [9]. 이러한 다양성을 지원하기 위한 정책 필요
  - ※ 임금근로자에게는 미래 대비를 위한 디지털 마인드를 지속적으로 보급해야 하며, 소상공인·자영업자에게는 디지털 경제 속에서 성장 방안에 대한 이해 제고가 필요
  - ※ 디지털취약계층은 정보격차 해소 정책과 마찬가지로 접근과 역량, 활용 모든 면에서 수준의 제고를 위한 현장중심의 정책 마련 및 추진 필요

○ 정부에서는 모든 국민의 디지털 역량 강화를 위해 다양한 정책 추진 중

- 한국판 뉴딜 정책을 통해 경제구조 변화에 맞추어 새로운 일자리 이동을 위한 인력양성·취업지원 등 포용적인 사람 투자 확대
  - ※ 본 정책에서는 사람 투자를 강조하며, 디지털·그린 인재 양성, 미래적응형 직업훈련체계로 개편, 농어촌·취약계층의 디지털 접근성 강화를 추진. 특히 K-Digital Training, K-Digital Plus를 통해 대학생, 근로자에 대한 디지털 훈련 강화 방안 추진[9]
- 디지털 배움터 운영을 통해 모든 국민에 대한 디지털 역량교육을 실시하고, “디지털 포용국가 기본계획”, “디지털포용법” 제정(22.상) 등을 추진하여 디지털 격차 해소 정책 추진 중
  - ※ 디지털 배움터 : 디지털 뉴딜의 일환으로 ‘20년부터 추진 중. 국민 누구나 디지털 기술과 서비스의 혜택을 고루 누릴 수 있도록 필요한 디지털 역량 교육을 제공하는 사업. 2021년에는 17개 광역·226개 기초지자체가 전체 참여하여 전국 1,000여개소의 디지털배움터를 운영하였으며, 65.6만명이 교육을 받음. 디지털 배움터는 비상시 디지털 환경에서 국민의 생존을 지원하는 디지털 안전망(디지털119, 디지털예비군) 역할 수행 [10]
  - ※ 디지털 포용은 “국민 모두가 차별이나 배제 없이 디지털 세상에 참여하여 디지털 기술의 혜택을 고르게 누리기 위한 사회 전체의 노력”으로 정의 [11]

- ※ 디지털포용법에서는 디지털 취약 계층이 웹사이트와 애플리케이션, 키오스크 등을 어려움 없이 이용할 수 있도록 정책 마련 [12]
- 신기술 분야에서 청년들의 역량 증진 지원을 위해 튼튼한 도전기반 조성, 더 큰 성장무대 제공, 세계를 향한 도약의 발판 마련 등의 정책도 추진
  - ※ 역량 향상을 위해 출연연·기업 연계 인턴십 기회 확대, 디지털창작, 디지털자원 지원, 청년기업 특화펀드(22년, 400억원) 등 추진 [13]
  - ※ 인공지능·SW 사람 투자, 초중등 SW교육 필수화, 청년 대상 디지털 자원 지원 확대, 키다리아저씨 재단 설립운영 등의 정책 추진 [14]
  - ※ 민간에서는 삼성 ‘청년 소프트웨어 아카데미(SSAFY)’, 네이버 커넥트재단 ‘부스트캠프’, 우아한형제들 ‘우아한 테크캠프’, NHN 아카데미 ‘부트캠프’ 등 정보기술(IT) 대기업 뿐만 아니라 ‘앨리스’, ‘멋쟁이사자처럼’ 등 스타트업의 인공지능·클라우드·블록체인·자율주행 등 다양한 디지털 교육 프로그램 제공 중
- 디지털 뉴딜 정책에서는 중소·소상공인을 위한 스마트화 지원 확대·내실화 시행
  - ※ 중소기업에게는 14.5만개의 비대면 서비스 바우처 제공 등을 추진하고, 소상공인 관점에서 IoT·AI 등을 활용한 스마트상점 1.7만개, 공방 681개를 보급하고, 교육·컨설팅 등 소상공인 10만개사의 온라인 진출 지원(20~21) [15]
  - ※ 정부에서는 소상공인·자영업자 대상 데이터 제공 확대(2개월간 100GB 추가 제공) 등 통신 접근권 제공 [16]

## 포용적 디지털 역량 강화를 위한 정책 방안

### (혁신) 업무·교육과 디지털 기술의 만남 확대

- (이슈·요구) 디지털 기술의 교육 활용으로 맞춤형 학습 환경 제공 필요
  - 정보화 시대의 교육은 인터넷, 스마트 기기를 활용하여 기존 교과 과정을 컴퓨터화하는 방향성을 가짐
  - 디지털 혁신과 전환은 연결 관점을 벗어나 컴퓨팅 역량도 반영된 인공지능, 클라우드, 실감콘텐츠 등 디지털 기술을 활용하여 학습환경 자체를 혁신
- (정책) 디지털 기술 기반의 학습환경 구현
  - 교육 콘텐츠에 실감교육, 모션캡처, 클라우드 등을 이용한 실감/참여형 교육 등 추진으로 교육현장 자체를 교실 등의 오프라인 환경과 메타버스 등의 온라인 환경으로 확대
  - AI를 활용한 역량 개발, 학습 행동 제안 등 다양한 학습도구를 통한 맞춤형 및 개별화 학습 등을 추진 교육 효율성 제고 유인
- (이슈·요구) 업무 효율성 및 협업에 대응하는 디지털 워크 혁신
  - 정보화 시대의 디지털 워크는 업무를 언제 어디서나 할 수 있게 만들었으나, 상시 연결성은 일터·가정 간의 균형이 깨지는 단점 발생
  - 기존의 업무 유연성 제고를 뛰어 넘어 업무효율성과 협업을 제공하며 워라밸도

혁신적 디지털 기술을  
활용한 맞춤형 교육 실시

협업 중심의 스마트 업무  
환경 구축

실현할 수 있는 업무 환경 구축이 대세

- (정책) 디지털 기술을 활용한 스마트업무 환경 구축
  - 언제 어디서나 업무 수행과 협업이 가능하도록 5G 신기술, 인공지능, 클라우드, IoT 등을 활용한 업무 환경을 구축
  - 이때, 인공지능 등을 활용하여 인력 투입형 업무 구조를 혁신하도록 유도
- (이슈·요구) 활용 관점의 디지털역량 취약 계층 해소 방안 마련 필요
  - 디지털 취약 계층은 최신의 비대면업무에 어려움 경험
  - 신규 비즈니스 발전 시 기존 장년층도 취약계층화 우려 가능성
- (정책) 디지털 취약 계층에 대해 디지털 라이프 적응형 포용 플랫폼 구현
  - KIOSK, 온라인 주문 등 실생활 속 디지털 교육실시

디지털 취약 계층 교육

(공정) 선택권 강화와 기회 창출 중심으로 디지털 역량 강화

- (이슈·요구) 소상공인·자영업자의 효율적인 업무 비즈니스 역량 확보 지원
  - 소상공인·자영업자들은 디지털 혁신 물이해로 기존 플랫폼 사업자와 공정경쟁이 어려운 상황
    - ※ 플랫폼 사업자는 자사 플랫폼의 이용 수수료 설정에서 플랫폼 공급자에 비해 우위
    - ※ 플랫폼 노동자는 사실상 플랫폼 기업에 근무하지는 않지만 기업에 종속되는 정도의 의존성을 가지게 됨
    - ※ 골목상권, 지역커뮤니티 보호를 위해 시장 전체적인 영업 규제 등은 무의미
- (정책) 소상공인·자영업자의 디지털 기반 비즈니스 역량 제고를 위한 전문 교육 방안 구현
  - 플랫폼에 대한 이해 및 수수료 감면 수준에서 벗어나 새로운 가치창출이 가능한 비즈니스 역량 교육 제공

소상공인·자영업자  
비즈니스 역량 제고

- (이슈·요구) 중장기 디지털혁신을 담당할 청년층에 집중 투자
  - 디지털 전환으로 인해 전통적인 일자리는 사라지고, 신규 일자리가 출현하고 있으나 청년층은 대응 체계 미비·디지털 전환에 대응한 청년인재의 역량 제고를 집중 지원

디지털 청년 인재 육성

- (정책) 청년인재 육성을 위한 디지털 정책 추진
  - 청년인재의 디지털 창업 지원 인적·물적 인프라 마련 (대기업 멘토링, 정부의 지능정보통신 인프라 지원, 창업 지원 출연 펀드 조성, 해외진출 지원 등)
  - 청년인재와 연구기관, 기업과의 연계 교육 프로그램 강화 (연구소 프로젝트 참여, 정부 지원 사업 참여, 출연연 인턴 근무 확대 등)
  - 청년인재에 대한 맞춤형 특화 교육 과정 추진 (국내 우수 연구진, 실리콘밸리 우수 연구자·창업자 연계 과정, 국내외 대학(원) 내 특화 교육과정 개설 등)

## 참고문헌

- [1] 과학기술정보통신부 (2022.4), 2021 인터넷 이용 실태조사
- [2] 정제영 (2021.7), 디지털 전환 시대의 AI 교육혁명, <http://k-pol.org/HOME> 세미나 자료
- [3] 교육부 (2021.11.24.), 2022 개정 교육과정 총론 주요사항(시안)
- [4] 스마트워크센터 홈페이지 <https://smartwork.go.kr:4443/pot/swcOfficeUse/SwcCenterSearchList.do>
- [5] 최숙영 (2018.9), 제 4차 산업혁명 시대의 디지털 역량에 관한 고찰, 한국컴퓨터교육학회 논문지 제21권 제5호
- [6] 과학기술정보통신부 (2022.3.25.), 보도자료 - 2021년 디지털 격차 등 실태조사 결과 발표
- [7] 강병원의원등 15인(2021.1.15.), 디지털포용법안 제안이유
- [8] 관계부처 합동(2020.9.17.), 소상공인 디지털 전환 지원 방안 (소상공인 성장·혁신 방안 2.0)
- [9] 관계부처 합동(2020.7.14), 한국판 뉴딜 종합계획 - 선도국가로 도약하는 대한민국으로 대전환
- [10] 과학기술정보통신부 (2022.1.19.), 보도자료 - 내 곁에 든든한 디지털배움터, 사람 중심의 포용적 디지털 세상을 열어갑니다
- [11] 관계부처 합동 (2020.6.22.), 혁신적 포용국가 실현을 위한 디지털 포용 추진계획
- [12] 과학기술정보통신부 (2022.1.12.), 보도자료 - 디지털포용법 제정 공청회 개최,
- [13] 과학기술정보통신부 (2021.12.3.), 보도자료 - 도전하는 청년, 꿈을 이뤄주는 디지털
- [14] 과학기술정보통신부 (2021.12), 2022 업무계획
- [15] 관계부처 합동 (2022.1.26.), 22년 디지털 뉴딜 실행계획 - 디지털 뉴딜 주요성과 및 향후계획
- [16] 과학기술정보통신부 (2021.3.4.), 보도자료 - 과기정통부, 코로나19 비대면활동 지원 지속 강화키로!

## 디지털 대한민국 정책 시리즈

- [1] 이성준, 디지털 대한민국을 위한 스마트 돌봄/복지의 패러다임 변화
- [2] 안춘모, 모든 국민의 성장 기회로서 디지털 역량 강화
- [3] 정지형, 디지털 기본권에 대한 소개와 주요국의 동향
- [4] 연승준, 사회갈등 해소를 위한 디지털 소통의 도전과 대응
- [5] 송근혜, 신뢰사회를 저해하는 허위기만정보 대응방안
- [6] 연승준, 디지털 안전 사회
- [7] 김성민, 디지털로 다시 도약하는 산업의 혁신성장
- [8] 김태한, 공정경쟁과 소비자보호
- [9] 안춘모, 안심하고 대비하는 디지털 경제 안전망 구축
- [10] 송근혜, 디지털 플랫폼 정부
- [11] 김태완, 글로벌 패권 경쟁 대응
- [12] 최새술, 탄소중립 시대의 디지털전환

---

## 저자소개

**안춘모** ETRI 지능화융합연구소 기술정책연구본부 기술경영연구실 책임연구원  
e-mail: cmahn@etri.re.kr Tel. 042-860-5790

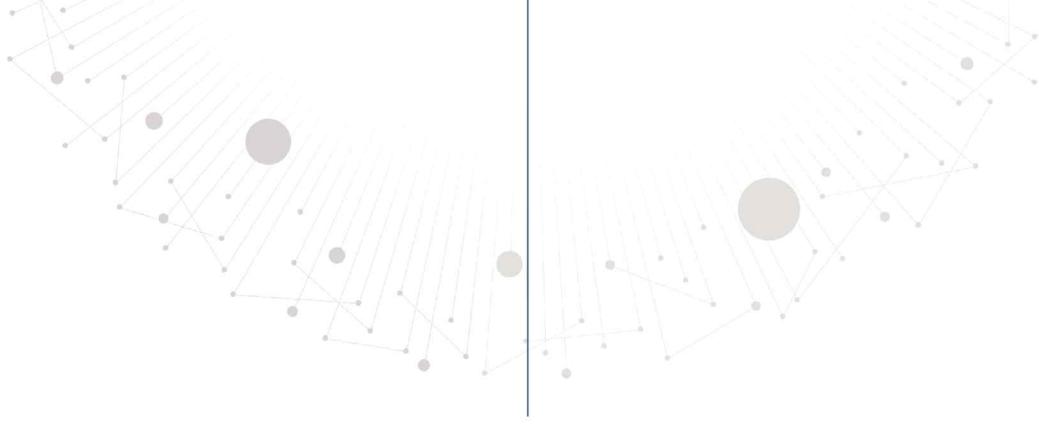
---

## 기술정책연구본부 기술정책 브리프

**발행인** 이 지 형  
**발행처** 한국전자통신연구원 지능화융합연구소 기술정책연구본부  
**발행일** 2022년 07월 31일

---





[www.etri.re.kr](http://www.etri.re.kr)

본 저작물은 공공누리 제4유형:

출처표시+상업적이용금지+변경금지 조건에 따라 이용할 수 있습니다.



**ETRI** Electronics and Telecommunications  
Research Institute

34129 대전광역시 유성구 가정로 218  
TEL.(042) 860-6114 FAX.(042) 860-6504

