비상경제 중앙대책본부
겸 혁신성장 전략회의
21-34-4
(의결, 공개)

서비스산업 혁신을 지원하는

서비스 표준화 추진전략

2021. 4. 29.

관 계 부 처 합 동

서비스 표준화 추진전략(요약)

Ⅰ 추진 배경

□ (표준화 부진) 국내 **서비스 표준화**는 **제조업**에 비해 **부진**한 상황

< KS 제품과 서비스 KS 비교('20년 기준) >

구분	표준개발기간	표준수	표준 사례
제조업 KS	60년(1961년~)	20,767종	항공기용 볼트, 스프링 용어, 전자 측정기 용어 등
서비스 KS	20년(2001년~)	150종	이사, 골프장, 산후조리원, 차량수리·견인 등

□ (산업경쟁력 제고) **서비스의 특성***상 품질 **제고**를 위해 **표준화**가 중요

* 제공자와 제공받는 사람에 따른 **품질 차이** 발생 → **표준화**를 통한 **품질관리**

□ (표준화 수요) 최근 코로나 팬데믹 계기 **비대면·디지털 전환**, 4차 산업혁명, 인구구조 변화 등 **사회·경제적 변화**로 새로운 혁신서비스 창출

Ⅱ 서비스 표준화 여건 및 평가

1. 서비스 표준화 여건

□ **(환경변화) 4차 산업혁명, 비대면·디지털전환 등으로 혁신 서비스 등장**

○ **4차 산업혁명**으로 **로봇, 빅데이터, 인공지능, VR·AR** 등을 활용한 **기술간 융합**을 통해 **혁신적인 서비스 시장**이 **창출**

○ **코로나19** 등 감염병 대응을 위한 **보건·의료** 분야 **중요성**이 높아지고, **비대면 경제·사회활동***에 따른 **교육, 근무환경**의 **디지털 전환** 가속화

□ **(사회수요) 사회적 약자 보호 및 공공안전 확보를 위한 서비스 수요 증가**

○ **고령화·저출산** 등 인구구조 변화에 따라 **사회적 약자를 보호**하고, **재난·기후 변화** 등 사회적 위기로부터 **안전망 구축**을 위한 서비스 수요 증가

□ **(인프라) 서비스 분야 표준 관련 제도적 기반(인증제, 전문인력 양성) 미흡**

○ 서비스표준 개발 이후, **인증제도 활성화**를 통해 서비스표준의 **민간 보급을 확산할 필요**가 있으나 **제조업에 비해 부진**

○ **현장·전문 인력 양성**을 위한 체계적인 **특화 교육과정**이 부족하고, 기업에 대한 **정보제공** 및 **인력 활용 네트워크** 기반 미흡

2. 평가 및 시사점

1 (환경변화) 서비스 산업의 **비대면·디지털화**를 지원하고, **국제표준 선점**으로 4차 산업혁명에 따른 **新유형서비스**의 **선도자(First Mover) 지위 확보**

⇨ **물류유통, 보건·의료, MICE** 등 유망 서비스 분야와 함께 **스마트 워크, 교육, 웰니스** 등 생활 서비스 분야 표준 개발

2 (사회수요) **사회적 약자**를 보호하고, 재난 등 **위험**에 선제적으로 **대응**하기 위한 **서비스표준**을 제정하여 **튼튼한 사회 안전망 구축**

⇨ **공공안전, 환경안전, 약자배려** 등 사회안전 서비스 분야 표준 개발

3 (인프라) 서비스표준의 **보급·확산**을 촉진하는 **제도적 기반 마련**으로 제조업과의 **격차**를 **해소**하고 **서비스산업 발전 생태계 구축**

⇨ **표준확산, 인증확대, 인력양성** 등 서비스 표준화 인프라 구축

◇ 향후 ❶**유망 서비스**, ❷**생활 서비스**, ❸**사회안전 서비스** 분야에서 **새로운 표준을 적극 개발**하고, **표준 및 인증제도 확산**을 위한 ❹**표준화 인프라 구축** 중점 추진

Ⅲ 서비스 표준화 전략

비전 ‘산업강국, 대한민국’ 을 달성한 60년 표준정책의 경험을 바탕으로 『혁신적인 서비스표준 강국』 실현

목표 25년까지 100대 핵심 서비스표준 개발 및 세계 최고 수준 서비스 품질 확보

추진 전략

❶ 유망 서비스표준 개발

- ◆ (물류·유통) 상품정보, 신선물류, 무인사업장
- ◆ (보건·의료) K-방역, 맞춤형 건강정보
- ◆ (MICE) 관광서비스, 하이브리드컨벤션

❷ 생활 서비스표준 개발

- ◆ (스마트워크) 화상회의, 서비스로봇
- ◆ (교육) 학습데이터, 실감형 학습, LMS
- ◆ (웰니스) 미용(화장품), 레저, 웰빙푸드

❸사회안전 서비스표준 개발

- ◆ (공공안전) 재난관리, 방범, 리스크관리
- ◆ (환경안전) 기후대응, 생물안전, 제품안전
- ◆ (약자배려) 장애인 · 고령자 생활보조

❹ 서비스 표준화 인프라 구축

- ◆ (표준확산) 피드백 및 상시지원 체계구축
- ◆ (인증확대) 서비스 단체표준 제정(법개정)
- ◆ (인력양성) 기초·전문인력양성, 매치업

표준화 전략이 지향하는 우리 서비스산업 미래 모습

❶ 서비스의 변동성에서 기인한 산업리스크(risk)를 최소화하고, 혁신기술에 의한 서비스를 선제적으로 대응함으로써 **서비스산업 경쟁력 확보**

❷ 서비스표준 보급·확산을 통한 소상공인·자영업자 서비스의 품질 향상으로 **고품질 서비스 시장 확립**

❸ 시장형성 초기인 융·복합서비스에 대한 참조 모델 및 서비스표준 개발·보급으로 **新시장 및 일자리 창출 확대**

❹ 사회적 위험 제로인 포스트 코로나 시대를 조기 실현함으로써 **「K-방역 강국 대한민국」의 국가경쟁력 제고**

1. 핵심 서비스표준 개발

① 유망 서비스 (45종)

- (물류·유통 서비스) 디지털 물류체계 구축을 위한 물류창고에서 소비자에게 전달되는 全 과정 **물류서비스 요구사항 및 프로세스 표준화**

【주요 개발 표준】 ▸(콜드체인) 신선물류 정온포장, ▸(무인사업장) 키오스크 위생관리, ▸(물류.상품정보) 물류창고 기반시설 요구사항 및 프로세스 표준

- (보건·의료 서비스) K-방역 경험에 기반한 **방역체계 표준화** 및 스마트 헬스케어 플랫폼 활성화를 위한 **건강정보 및 의료기기 표준화**

【주요 개발 표준】 ▸(방역) 자동차 이동형(Drive Thru) 선별진료소 표준운영 절차, ▸(건강정보) 매일 생성되는 개인 건강데이터 수집·연계·전송 표준

- (전시·관광 서비스) 코로나19로 침체되어 있는 **국내 전시·관광 산업**의 **질적 성장**과 빠른 **회복**을 위한 호텔·컨벤션 서비스 표준화

【주요 개발 표준】 ▸(관광) MICE 관광서비스, ▸(컨벤션) 하이브리드 전시컨벤션 표준, ▸(시설관리) 관광산업의 Covid-19 확산 감소조치

② 생활 서비스 (21종)

- (스마트워크) 장소 및 시간 제약 없는 **스마트 원격 근무**가 가능하도록 **시스템-시스템간 상호운용성 확보** 필요

【주요 개발 표준】 ▸(원격근무) 화상회의 품질 요구사항, ▸(서비스로봇) 로봇 서비스지원 플랫폼 표준

- (교육 서비스) 강의자료 작성·관리, 강좌구성, 강사-학생간 의견교환 등 **티칭**(teaching) **관련 맞춤형 디지털 기반 교육** 관련 표준화

【주요 개발 표준】 ▸(맞춤형 서비스) 초.중등, 대학, 평생교육의 학습 데이터, ▸(사용자 안전) 비디오 디스플레이 환경 및 콘텐츠의 휴먼팩터 가이드라인

- (웰니스 서비스) **레저 활동** 및 **개인 관리**(Personal Care) 장려, **건강하고 안전한 먹거리 사회 구현** 등을 위한 표준화 추진

【주요 개발 표준】 ▸(개인관리) 필름, 플라스틱 및 섬유제품의 항바이러스성 평가, ▸(레저 활동) 다이빙 서비스, ▸(웰빙푸드) 채식주의자를 위한 식품의 정의 및 기술기준

③ **사회안전 서비스** (34종)

- (공공안전 서비스) **재난, 비상시 피해 최소화**를 위한 사고 관리 및 **재난방송 스마트폰 청취** 등 공공안전을 위한 표준화 추진

【주요 개발 표준】 ▸(재난관리) 스마트폰 청취 기준, ▸(방범보안) ICT 융합 홈 시큐리티 기반 주거시설 물리보안 및 범죄예방 환경시스템

- (환경안전 서비스) 기후변화, 제품사고 등 우리의 일상생활에 위해 요인을 분석·대응하여 안전한 환경조성을 위한 표준화 추진

【주요 개발 표준】 ▸(기후변화) 온실가스 배출량 원격검증 국가표준 개발 및 국제표준 제안, ▸(제품안전) 공산품의 물리·화학적 위해성 평가방법 개발

- (약자배려 서비스) 사회적 약자를 배려한 제품안전성 강화 및 **생활보조** (Active Assisted Living, AAL), **어린이 생활안전 확보를 위한 서비스**표준 개발

【주요 개발 표준】 ▸(어린이) 돌봄서비스 안전관리, ▸(고령자) 시니어 피트니스 서비스의 안전 요구사항

2. 서비스 표준화 기반구축

□ (**서비스표준 보급·확산**) 표준개발➡활용➡확산➡소비자 피드백으로 이어지는 **서비스표준 생태계 구축** 위한 혁신적인 **홍보 및 지원체계** 운영

○ **뉴미디어 플랫폼**(유튜브, 공유플렛폼)을 통한 대국민 소통·홍보, **현장중심**(리빙랩*)의 서비스표준 실증·체험·피드백, **우수기업 포상**

* 개발중인 서비스표준의 현장 실증을 위하여, 시민-기업-기관 참여로 '서비스표준 실험실'을 구축하고 표준 요구사항 피드백

○ **新수요 서비스** 분야 **신뢰성 확보**를 위한 **KS서비스인증 확대** 및 **전문인력 양성 생태계** 구축 등

- 물류·스마트워크 등 **유망 서비스**를 **KS인증**으로 도입, 경비·시설관리 등 민간자율 운영이 효율적인 분야는 **단체표준 인증** 추진

- 특성화고 및 대학원 과정 프로그램을 개발·운영하고 은퇴전문가를 기업의 컨설턴트로 지정하여 인증서비스 도입 지원

목 차

Ⅰ. 추진 배경 ····· 1

Ⅱ. 서비스 표준화 여건 및 평가 ····· 3

Ⅲ. 서비스 표준화 전략 ····· 6

1. 핵심 서비스표준 개발 ····· 7

① 유망 서비스 표준화 ····· 7

② 생활 서비스 표준화 ····· 13

③ 사회안전 서비스 표준화 ····· 19

2. 서비스 표준화 인프라 구축 ····· 25

Ⅳ. 서비스 표준화 로드맵 ····· 28

Ⅰ. 추진배경

□ 국내 **서비스 표준화***는 **제조업**에 비해 **부진**한 상황

* **품질개선·소비자 보호** 위해 서비스의 **제공절차, 품질평가·분석 방법** 등에 대한 표준모델 마련
[예] 콜센터 서비스표준: 상담녹취, 불만 및 피해보상처리 등에 대한 서비스 제공 프로세스]

○ **제조업**은 **'61년**부터 표준화 추진(舊공업표준화법→'93년 現산업표준화법으로 개편),
→ 그간 **총 20,767종**('20년 기준) **한국산업표준(KS) 개발**로 제조업 발전 뒷받침*

* 전세계 상품 수출의 93%가 표준의 영향을 받는 것으로 평가(미국표준원, ANSI)

○ 반면, **서비스산업**은 **'01년**에서야 「산업표준화법」에 **법적근거***를 마련,
→ **총 150종**('20년 기준)의 **한국산업표준(KS) 개발**에 불과

* 서비스 표준화의 목적(§1조), 정의(§2조) 등에 관한 규정 도입('01년)

< KS 제품과 서비스 KS 비교('20년 기준) >

구분	표준개발기간	표준수	표준 사례
제조업 KS	60년(1961년~)	20,767종	항공기용 볼트, 스프링 용어, 전자 측정기 용어 등
서비스 KS	20년(2001년~)	150종	이사, 골프장, 산후조리원, 차량수리·견인 등

□ **서비스의 특성**상 **산업경쟁력 제고**를 위해 **표준화**가 중요하며,
국제기구 및 **해외 주요국** 역시 **서비스 표준화** 적극 추진 중

○ 서비스는 **형태가 없고**(無形性), 제공자와 제공받는 사람에 따른 **품질 차이** 발생(異質性) → **표준화**를 통한 **품질관리** 중요

○ **국제표준화기구(ISO), 유럽표준화위원회(CEN)** 및 **독일, 프랑스** 등은 서비스 표준화를 위한 **체계적 전략·로드맵**을 수립하는 등 적극 대응

* (ISO, '16년)「서비스 표준화를 위한 전략」, (CEN, '17년)「서비스 표준화 전략계획」 수립

□ 최근 우리나라는 **코로나 팬데믹** 계기 **비대면·디지털 전환, 4차 산업혁명, 인구구조 변화** 등 **사회·경제적 변화**로 새로운 **표준화 수요** 발생

○ 급격한 변화에 능동적으로 대처하지 못할 경우, **기존 서비스**의 **경쟁력이 하락**하고 **혁신적 서비스 창출에 뒤쳐질** 우려

⇨ 서비스산업 수요 변화 등을 반영한 **새로운 서비스표준 개발·인증 확대**를 통해 **서비스산업 경쟁력 강화**의 **든든한 기반** 구축

〈 서비스표준의 개념 및 역할 〉

1 전통적 서비스표준의 개념

○ **(정의)** 서비스 제공시 발생 가능한 **위험을 최소화**하기 위한 **지침**으로, 서비스 제공을 위한 **기반구조**와 **프로세스 요구사항**으로 구성

○ **(구성)** 서비스 표준화는 ❶서비스 제공 기반시설, ❷품질 요구사항, ❸품질평가·분석 방법, ❹제공자 역량 조건, ❺불만처리 방법 등으로 구성

<서비스표준 예시>

콜센터 서비스표준(KS S 1006-1)		장례식장 서비스표준(KS S 2021-3)	
	ㅇ 고객접근 용이성, 일관된 프로세스, 고객정보 보호 ㅇ 상담녹취, 상담 평가 등 고객응대 서비스 ㅇ 불만 및 피해보상처리		ㅇ 기본 사업 체제 ㅇ 관리시설, 부대시설 등 시설요구사항 ㅇ 품질관리(매뉴얼 사용) ㅇ 불만 및 피해보상처리

2 서비스표준의 역할 변화

○ **품질 개선** 및 **소비자 보호**를 위한 **표준의 전통적 역할**과 함께 최근 **新서비스의 확산** 및 **새로운 시장 접근을 지원**하는 기능까지 확대

○ **서비스표준**은 산업에 대한 **규제**가 아닌 **지침·가이드라인** 역할
→ 국가·공공기관 등의 **우선구매 등** 인증서비스에 대한 **인센티브 부여**

※ 「산업표준화법」은 국가·지방자치단체·공공기관 및 공공단체에 인증서비스 등을 우선구매하도록 의무(§25조) 부여

< 서비스표준의 역할 및 효과 예시 >

역할	사례	표준 역할	기대 효과
혁신 서비스 창출	개인 맞춤형 의료서비스	· 개인 건강 데이터 형식 · 건강기기 및 모니터시스템 간 통신	신사업 창출
비대면 서비스 지원	비대면 서비스	· 홀로그램 등을 이용한 컨벤션 서비스 제공 · 화상회의 등 스마트워크 구현 서비스요구사항	편의제공
소비자보호	사회안전 서비스	· 범죄예방환경시스템 규정 · 고령자·어린이 안전 일반 요구사항	안전강화

Ⅱ. 서비스 표준화 여건 및 평가

1 서비스 표준화 여건

1 (환경변화) 4차 산업혁명, 비대면·디지털전환 등으로 혁신 서비스 등장

○ **4차 산업혁명**으로 **로봇, 빅데이터, 인공지능, VR·AR*** 등을 활용한 **기술간 융합**을 통해 **혁신적인 서비스 시장**이 **창출**

* VR·AR 세계시장 전망 : ('20) 295 → ('25) 4,937억불 (정보통신기획평가원)

- **물류·유통, 보건·의료, MICE** 등 유망서비스 분야 **표준화 추진 중***이나, **新기술 연계 표준 부족** 등 **혁신서비스 창출 및 육성에 한계**

* (예) 콜드체인 등 유통물류의 국제표준화 추진

○ **코로나19** 등 감염병 대응을 위한 **보건·의료** 분야 **중요성**이 높아지고, **비대면 경제·사회활동***에 따른 **교육, 근무환경**의 **디지털 전환** 가속화

* 온라인 소비규모는 '20년 160조원으로 전년(135조원) 대비 18.5% 증가 (통계청)

- **보건의료**는 「**K-방역 3T**(Test-Trace-Treat) **국제표준화 추진전략**('20.6)」 수립, 우리나라 **방역·의료기술**의 **국제표준화**를 **단계적**으로 **추진중***

* 우리가 제출한 '유전자 증폭기반 진단기법 검사실 운영기준'이 ISO 국제표준으로 인정('20.12)

- **화상회의, 무인사업장** 등 **비대면 서비스** 관련 **표준개발**은 **초기 단계***

* '비대면 경제 표준 오픈포럼' 계기 핵심표준 50종 개발 및 실증·인증 체계 구축 추진('21.1~)

2 (사회수요) 사회적 약자 보호 및 공공안전 확보를 위한 서비스 수요 증가

○ **고령화·저출산** 등 인구구조 변화*에 따라 **사회적 약자를 보호**하고, **재난·기후변화** 등 사회적 위기로부터 **안전망 구축**을 위한 서비스 수요 증가

* 우리나라는 '26년에 초고령사회(65세 이상 고령인구 비중 20% 이상) 진입 전망 (OECD)

- **공공안전 및 사회적 약자 보호** 등의 중요성을 인식하고 표준 개발을 추진중*이나, **사회수요에 부응**하는 **표준 미흡****으로 **사각지대** 존재

* (예) 범죄예방환경설계 가이드라인 등 재난·비상시 피해 최소화를 위한 표준 마련
** (예) 도시환경 설계 시 주거·상업시설 등 세부환경에 대한 표준 미흡

3 (인프라) 서비스 분야 표준 관련 제도적 기반(인증제, 전문인력 양성) 미흡

○ 서비스표준 개발 이후, **인증제도 활성화**를 통해 서비스표준의 **민간 보급을 확산할 필요**가 있으나 **제조업에 비해 부진**

- 제조업은 **20,767종 표준** 중 **783종** 품목에 대해 **13,583건** 인증('20년 기준)
- 서비스업은 **150종 표준** 중 18종 분야에 대해 45건 인증*에 불과('20년 기준)

* 콜센터, 시설관리, 이사, 산후조리원 등 서비스 인증품목(7종)에 대해 45개 기업이 인증 신청·취득

<참고> 「산업표준화법」 內 인증 제도

- 해당 서비스가 한국산업표준(KS) 수준에 적합함을 공인하는 인증제도(§16조①)
- 인증을 받은 경우 한국산업표준(KS) 적합한 것임을 나타내는 표시 및 홍보 가능(§16조②)
- 인증서비스는 국가·공공기관 등의 용역 조달시 우선구매 대상(§25조)

○ **현장·전문 인력 양성**을 위한 체계적인 **특화 교육과정**이 부족하고, 기업에 대한 **정보제공** 및 **인력 활용 네트워크** 기반 미흡

2 평가 및 시사점

1 (환경변화) 서비스산업의 **비대면·디지털화**를 지원하고, **국제표준 선점**으로 4차 산업혁명에 따른 **新유형서비스**의 **선도자(First Mover) 지위 확보**

⇨ **물류유통, 보건·의료, MICE** 등 유망서비스 분야와 함께 **스마트 워크, 교육, 웰니스** 등 생활서비스 분야 표준 개발

2 (사회수요) **사회적 약자**를 보호하고, 재난 등 **위험**에 선제적으로 **대응**하기 위한 **서비스표준**을 제정하여 **튼튼한 사회 안전망 구축**

⇨ **공공안전, 환경안전, 약자배려** 등 사회안전서비스 분야 표준 개발

3 (인프라) 서비스표준의 **보급·확산**을 촉진하는 **제도적 기반 마련**으로 제조업과의 **격차**를 **해소**하고 **서비스산업 발전 생태계 구축**

⇨ **표준확산, 인증확대, 인력양성** 등 서비스 표준화 인프라 구축

◇ 향후 ❶**유망서비스**, ❷**생활서비스**, ❸**사회안전서비스** 분야에서 **새로운 표준을 적극 개발**하고, **표준 및 인증제도 확산**을 위한 ❹**표준화 인프라 구축** 중점 추진

〈 해외 서비스 표준화 추진 동향 〉

□ **(국제) 국제표준화기구(ISO)**는 '16년 「**서비스 표준화를 위한 전략**」* 수립, **국제전기기술위원회(IEC)**는 **디지털 기술**을 바탕으로 **약자배려** 등 표준개발 추진

* ①순수 서비스표준, ②서비스 제공 인프라 표준화, ③서비스 적용가능 경영서비스 표준화

구분	분야	기술위원회/전문위원회
유망 서비스	물류·유통	포장(ISO/TC122), 파렛트(ISO/TC51), 컨테이너(ISO/TC101), 설비/보관(ISO/TC101)
	보건·의료	의료정보(ISO/TC215), 보건경영(ISO/TC304)
	전시·관광	관광 서비스(ISO/TC 228)
생활 서비스	스마트워크	멀티미디어(ISO/IEC/JTC1 SC29), 서비스로봇(IEC/TC 59, 61)
	교육 서비스	교육정보(JTC1/SC36)
	웰니스 서비스	화장품(ISO/TC217), 식품(ISO/TC34), 관광 서비스(ISO/TC 228)
사회안전 서비스	사회안전	사회안전 및 재난관리(ISO/TC223)
	환경안전	소비자정책위원회(ISO/COPOLCO)
	약자배려	능동형 생활지원(IEC/SyC AAL(Active Assisted Living))

□ **(유럽) 유럽표준화위원회(CEN)**는 '17년 「**서비스 표준화 전략계획**」을 통해 목표*를 수립하고, 서비스산업 '**공통**' 표준과 '**산업군별**' 표준의 투트랙 접근 추진

* ① 서비스 이해관계자와의 협력 및 대화, ② 표준화 우선순위 분야 선정, ③ 국제표준화 기구 협력, ④ 유럽서비스 표준화 시스템 현대화

□ **(독일) 독일표준원(DIN)**는 '15년 「**서비스분야 표준화 로드맵**」을 통해 서비스 산업을 **18개 산업군***으로 분류하고, **표준화 잠재력** 등을 조사·분석

* 교육, 상거래, 사회, 비즈니스, 숙련공, 문화, 금융, 부동산, 기술, 연구개발, 정보통신, 관광, 보건, 물류, 기반시설, 전문서비스, 이해관계 그룹, 적합성평가 서비스

□ **(프랑스) 프랑스표준협회(AFNOR)**는 '94년도부터 **서비스 인증제도**를 시행하여 **관광, 금융** 등으로 서비스 인증 지속 확대

* 전통 분야, 분석 분야, 새로운 트렌드 분야 등 3개의 분류를 통한 서비스표준·인증 추진

** 약 30개 분야에서 7천개 이상의 기업이 서비스 인증을 취득

Ⅲ. 서비스 표준화 전략

비전

'산업강국, 대한민국' 을 달성한 60년 표준정책의 경험을 바탕으로
『혁신적인 서비스표준 강국』 실현

목표

`25년까지 100대 핵심 서비스표준 개발 및 세계 최고 수준 서비스 품질 확보

추진 전략

❶ 유망 서비스표준 개발

- ◆ (물류·유통) 상품정보, 신선물류, 무인사업장
- ◆ (보건·의료) K-방역, 맞춤형 건강정보
- ◆ (MICE) 관광서비스, 하이브리드컨벤션

❷ 생활 서비스표준 개발

- ◆ (스마트워크) 화상회의, 서비스로봇
- ◆ (교육) 학습데이터, 실감형 학습, LMS
- ◆ (웰니스) 미용(화장품), 레저, 웰빙푸드

❸사회안전 서비스표준 개발

- ◆ (공공안전) 재난관리, 방범, 리스크관리
- ◆ (환경안전) 기후대응, 생물안전, 제품안전
- ◆ (약자배려) 장애인 · 고령자 생활보조

❹ 서비스 표준화 인프라 구축

- ◆ (표준확산) 피드백 및 상시지원 체계구축
- ◆ (인증확대) 서비스 단체표준 제정(법개정)
- ◆ (인력양성) 기초·전문인력양성, 매치업

표준화 전략이 지향하는 우리 서비스산업 미래 모습

❶ 서비스의 변동성에서 기인한 산업리스크(risk)를 최소화하고, 혁신기술에 의한 서비스를 선제적으로 대응함으로써 **서비스산업 경쟁력 확보**

❷ 서비스표준 보급·확산을 통한 소상공인·자영업자 서비스의 품질 향상으로 **고품질 서비스 시장 확립**

❸ 시장형성 초기인 융·복합서비스에 대한 참조 모델 및 서비스표준 개발·보급으로 **新시장 및 일자리 창출 확대**

❹ 사회적 위험 제로인 포스트 코로나 시대를 조기 실현함으로써 **「K-방역 강국 대한민국」의 국가경쟁력 제고**

1. 핵심 서비스표준 개발

1 유망 서비스 표준화

1-1 신속하고 체계적인 디지털 물류·유통 서비스 표준화

◇ 디지털 물류체계 구축을 위해 물류창고에서 보관·배송을 거쳐 소비자에게 전달되는 全과정 **물류서비스 요구사항** 및 **프로세스 표준화**

○ **(콜드체인)** 새벽·신선배송 급증에 따른 소비자 피해 최소화 및 편의 증진을 위한 **저온·친환경·특수 물류체계 표준화**

- **신선물류** 정온포장 및 재사용가능한 순환물류포장, 냉장·냉동 운반차량의 냉각 성능기준 및 시험방법, 안전배송 프로세스, IoT 기반 상품 모니터링 서비스 및 친환경 배송서비스 등 표준화

【개발 표준】 ▸신선물류 정온포장, ▸순환물류포장 및 운영시스템 표준, ▸IoT기반 제품 모니터링, ▸안전배송, ▸소화물 정온 수송포장, ▸소화물포장의 인간공학적 설계 방법 등

○ **(무인사업장)** 감염병·범죄 예방 및 비용 절감을 위해 무인사업장이 급증함에 따라 보다 **안전한 무인사업장 확대**를 위한 **표준화**

- 식품 등 제품 특성을 고려한 무인 보관 서비스를 위한 **보안, 인수절차, 운영 매뉴얼 표준화** 및 **키오스크 서비스 표준화**

【개발 표준】 ▸식품 냉장·냉동 온도 및 보관기한 설정, ▸범죄예방, ▸키오스크 위생관리, ▸키오스크 유통과정의 취약계층 편의제공(시각장애인 음성지원 등) 등

○ **(물류·상품정보)** **물류창고**에서 제품의 입고·보관·출고를 위한 **기반시설 요구사항 및 프로세스 표준화**로 디지털 물류 기반 확립

- 상품별 내용물, 중량, 보관조건 등 상품정보 표준화를 기반으로 **물류정보 빅데이터 구축** 및 **물류정보 관리방안 표준화**

【개발 표준】 ▸물류창고 기반시설 요구사항 및 프로세스 표준, ▸상품정보 빅데이터 구축 및 물류정보 관리방안 표준

참고 1 물류 · 유통 서비스 표준화 추진 예시

표준명	신선물류 정온 포장
내용	▸식품 등 온도민감성 제품의 안전한 유통을 위하여 콜드체인용 포장시스템(용기, 소재, 냉매)의 성능 시험방법, 제품군에 따른 보존환경 및 표기사항 등 표준화 
기대효과	▸산발적인 신선물류 포장기술 개발 상황에서 선제적 품질기준을 제공, 소비자 안전 확보 및 국내 물류기업의 특수냉동포장 등 고부가가치 배송시장 진출 마중물 제공

표준명	순환물류포장 및 운영시스템 표준
내용	▸급증하는 포장폐기물 축소, 물류비 절감을 위해 정온물류용 순환물류포장, 부자재(냉매) 및 수송·보관·정보관리 등 운영시스템 표준화 ▸순환물류포장의 기본성능, 유해성, 안전성, 시험평가방법 및 운영시스템의 추적, 회수, 정보관리 및 시험평가방법 표준화 ('21~'27 융복합 물류혁신 R&D) 
기대효과	▸ 난립하는 정온물류서비스의 품질표준 정립 및 소비자 안전 확보 ▸ 국내기업 정온물류시장 (예: 특수냉동포장, 백신유통) 경쟁력 제고

표준명	키오스크 위생관리
내용	▸주기적 소독, 관리대장 작성 여부, 손세정제, 일회용 장갑 등 안전 비치 요구사항, 터치스크린 항균기능 등 위생 안전관리 지침 개발 ▸키오스크의 관리 책임 명확화, 관리업체의 위험/안전 요구사항 정립, 관리 요소 제시 ▸키오스크 주문 시 주문자 간 거리두기 준수 등 이용자 지침 제시 포함 
기대효과	▸터치스크린 조작 중 손이나 비말 등을 통한 감염병 예방에 도움을 줄 것으로 기대 ▸주문 시스템의 위생 관리로 고객 만족도 및 신뢰도 향상

표준명	물류창고 기반시설 요구사항 및 프로세스 표준
내용	▸작업자 및 보관제품의 안전을 위한 물류창고 레이아웃 요구사항 ▸창고 내 환경(온도, 항온, 항습, 해충) 요구사항을 바탕으로 제품의 화학적 변질 방지하기 위한 가이드라인 제시 ▸풀필먼트 서비스를 제공하기 위한 창고 내 물류 이동 및 출고 이력관리를 위한 태그정보 표준화 
기대효과	▸과거 수동적인 창고 운영의 효율성·생산성 저하 요인을 방지하고, 분실 및 오류 발생 가능성을 낮추어 줌 ▸보관시설 및 품목별 재고상황 기록의 통일성 확보를 통해 최소비용으로 경영자원 활용 가능

1-2 건강하고 지속가능한 삶을 위한 보건·의료 서비스 표준화

◇ K-방역 경험에 기반한 **방역체계 표준화** 및 스마트 헬스케어 플랫폼 활성화를 위한 **건강정보 및 의료기기 표준화**

○ **(방역)** 코로나 19 등 감염병 확산 대응을 위한 **선별진료소, 역학조사 지원 시스템** 등 우리 의료기술의 국제표준화 추진

- **K-방역 3T(Test-Trace-Treat) 국제표준화 전략**('20.6월)*을 수립하고, 국제표준화기구(ISO)에 순차적으로 국제표준안 제안

* '검사·확진(Test) → 역학·추적(Trace) → 격리·치료(Treat)'로 이어지는 감염병 대응 全과정에 걸친 절차와 기법 등을 국제표준(18종)으로 제정 추진

【개발 표준】 ▸자동차 이동형(Drive Thru) 선별진료소 표준운영 절차, ▸도보 이동형(Walk Thru) 선별진료소 표준운영 절차, ▸감염병 생활치료센터 운영 표준모형, ▸사회적 거리두기 운영 지침, ▸역학조사 지원시스템의 기능과 개인정보 보호 방법 등 18종

○ **(건강정보) 개인 건강데이터**를 언제 어디서나 활용할 수 있도록 **상호운용성 표준 확보**를 통한 스마트 헬스케어 기반 확립

- **개인생성건강데이터(PGHD)의 유형별 항목 및 연계 표준, 전송 인터페이스** 등은 국제표준 부합화 도입으로 스마트 헬스케어 플랫폼의 상호운용성 신속 확보

【개발 표준】 ▸네트워크화 된 개인 건강기기의 식별 및 인증 프레임워크에 대한 지침, ▸매일 생성되는 개인 건강데이터 수집·연계·전송, ▸개인용 건강기기 통신(심혈관 건강 및 활동 모니터)

○ **(의료기기)** 의료기기와 개인용 건강관리(웰니스) 제품의 경계영역에 있는 제품에 대한 명확한 판단기준을 마련하여 안전관리 강화

【개발 표준】 ▸의료기기와 개인용 건강관리(웰니스) 제품 판단 기준, ▸모바일 의료용 앱 안전관리 지침, ▸의료기기의 사이버 보안 가이드라인

참고 2 보건 · 의료 서비스 표준화 추진 예시

표준명	자동차 이동형(Drive Thru) 선별진료소 표준운영 절차
내용	▸ 피검사자가 자동차에서 내리지 않고 호흡기 감염병(코로나19 등) 관련 검사를 할 수 있는 선별진료소에 대한 내용을 다루는 표준안 ▸ 의료진과 피검사자 간의 교차 감염을 최소화하기 위한 표준 운영절차 (예약-접수-진료-검체채취-교육 및 귀가-결과통보) 및 인력 운영에 관한 지침을 제시 
기대효과	▸ 우리나라의 방역 기술 및 시스템 기반의 국제표준을 선점을 통해 진단키트, 방역장비 등 우리기업의 수출 지원

표준명	매일 생성되는 개인 건강데이터 수집·연계·전송 표준
내용	▸ 다양한 경로로 수집되는 임상데이터, 라이프로그*, 개인생성 건강데이터 등의 활용을 위한 정의 및 데이터 유형 표준화 * 일상생활 모니터링(혈당, 칼로리, 혈압 등)을 위해 생성된 정보로 개인이 관리 ▸ 여러 의료서비스 환경에 적용될 수 있도록 지속적으로 측정되는 임상 데이터, 라이프로그 등 건강관련 데이터 정의 ▸ 개인건강데이터 유형에 따른 항목 및 측정방식, 데이터 프로파일링 등 기술을 체계화 
기대효과	▸ 수집된 개인 건강데이터와 다양한 전자의무의료기록(EMR 등)의 표준화를 통해 개인 건강관리를 위한 다양한 비즈니스 창출 가능 ▸ 진료 시 다양한 개인주도 건강데이터를 활용해 의사진료를 지원, 보다 수준 높은 의료서비스를 제공받을 수 있음

표준명	의료기기와 개인용 건강관리(웰니스) 제품 판단 기준
내용	▸ 인공지능, 가상·증강 현실 기술 등 새로운 기술혁신 출현에 따라 의료기기와 공산품의 경계가 모호해지고 둘 간의 융합된 제품이 출시되고 있어 - 합리적 안전관리 패러다임 모색 필요 ▸ 의료기기와 공산품이 융복합되거나 경계영역에 있는 제품에 대한 안전관리를 위한 판단 기준 필요 
기대효과	▸ 의료기기와 공산품 융복합 제품 및 경계영역 제품의 판단 기준 마련 ▸ 융복합 제품 등을 사용하는 국민의 안전관리 강화

1-3 관광시장 조기회복 지원을 위한 전시·관광 서비스 표준화

◇ 코로나19로 침체되어 있는 **국내 전시·관광산업의 질적 성장과 빠른 회복을 지원**하는 전시·관광 서비스 표준화

○ **(관광) 새로운 관광 트렌드 대응** 및 **감염병 위기 관리**에 특화된 서비스를 제공할 수 있도록 **가이드라인** 제공

- **비대면·온라인 서비스 및 방역시스템 요구사항** 등 서비스 제공 프로세스 표준화

【개발 표준】 ▸컨벤션 서비스 프로세스 및 기반구조 요구사항, ▸MICE 관광서비스

○ **(컨벤션) 3대 유망 디지털 기술***을 적용한 **하이브리드 전시컨벤션 서비스의 표준화**를 통해 서비스 이용자 및 사업자의 접근성 제고

* 3대 유망 디지털 기술 : 인공지능, 서비스 플랫폼, 실감형 콘텐츠(메타버스)

- 서비스플랫폼, 메타버스 등 하이브리드 컨벤션 서비스 관련 표준 개발

하이브리드 컨벤션		
		
로봇/AI 이용	화상회의	홀로그램 이용

【개발 표준】 ▸하이브리드 전시·컨벤션 표준, ▸친환경 컨벤션 서비스표준, ▸메타버스(가상·증강현실) 영상 송출 및 공간구성, 상호작용, 플랫폼 연동의 표준화

○ **(시설관리)** 감염병 예방, 화재, 지진, 범죄 등 **사회적 리스크에 대응**할 수 있도록 **컨벤션 등의 시설 및 시스템 표준화**

【개발 표준】 ▸관광산업의 COVID-19 확산 감소조치, ▸서비스 과정에서 수집하는 데이터의 수집방법, 처리절차 등 관리 프로세스

참고 3 전시·관광 서비스 표준화 추진 예시

표준명	MICE 관광서비스
내용	▸MICE 행사의 체계에 부합하는 연계관광의 표준 마련 ▸MICE 관광 서비스 사업요건, 관광수행 기본사항, 관광상담 및 제안 등 절차, 자료수집 분석 및 서비스 품질개선 절차 등 
기대효과	▸지역관광과 지역경제 활성화에 이바지하는 특수목적 관광으로서 고부가가치 관광산업 발전에 기여 ▸중화권을 중심으로 급증할 것으로 예상되는 인바운드 및 인센티브 관광 대응

표준명	하이브리드 전시컨벤션 표준
내용	▸하이브리드 전시컨벤션에 대한 서비스 및 절차, 인프라 관련 용어 필수 요구사항 정의 ▸IT 서비스 제공, 송출 등의 추가적인 서비스와 참가자의 집중도 제고 및 서비스효과 증대를 위한 장치 관련 표준 
기대효과	▸하이브리드 서비스에 대한 요구사항 표준화로 전염병 발발 등 비상상황 시에도 안정적 전시 컨벤션 서비스 제공이 가능하도록 지원 ▸기존 오프라인 활동 외에 온라인 활동도 가능함에 따라 전시컨벤션 산업이 보다 활성화

표준명	관광산업의 COVID-19 확산 감소조치
내용	▸관광산업은 관광객과 종사원들이 COVID-19 바이러스와 접촉할 수 있는 접점에 위치하여 노출된 위험 요인을 관리할 수 있는 프로세스 표준화 필요 ▸COVID-19 확산을 감소할 수 있는 관리 요소와 이를 확인하는 절차 등을 포함하는 표준 제정 
기대효과	▸향후 관광객들이 보다 안심하고 국내여행 및 국외 관광활동을 즐길 수 있도록 지원

2 생활 서비스 표준화

2-1 안전하고 똑똑한 근무환경을 위한 스마트워크 서비스 표준화

◇ 근무환경을 보다 안전하고 똑똑하게 조성하기 위한 **스마트 근무환경, 작업장 리스크 관리 및 서비스 로봇 표준화**

○ **(원격 근무)** 장소 및 시간 제약 없는 **스마트 원격 근무**가 가능하도록 **시스템-시스템간 상호운용성 확보** 필요

- 스마트워크 환경에서도 정보 공유, 상호 협력을 통한 업무 처리가 가능하도록 **서비스 요구사항 표준화**

【개발 표준】 ▸화상회의 품질 요구사항, 인터페이스, 이종 플랫폼 간 Single Sign On 등 스마트워크 구현을 위한 서비스 요구사항

○ **(작업장)** 감염병 유행 등에 따른 근무 제한 상황에서도 **안전한 작업장 관리**가 가능하도록 **공통 지침 마련**

- 안전한 작업 및 조직 관리를 위한 **관리지침**, 고령·장애 노동자를 위한 **작업장 안전 기준** 등 표준화

【개발 표준】 ▸콜센터 등 감염 위험이 높은 작업장의 안전관리 및 재택 인프라 지원 지침, ▸감염병 유행 중 안전한 작업·조직을 위한 지침, ▸고령·장애 노동자를 위한 IoT 센서 기반의 노동자 모니터링 시스템 운영 지침 등

○ **(서비스 로봇)** 업무·작업공간에 **로봇을 활용한 서비스 시스템**을 도입하여, 단순 반복적 업무를 로봇이 담당함으로써 업무 효율 향상

- 모바일 머니퓰레이터(사업장 내 자율주행·운송·검사 등 작업 수행) 성능 및 안전성 평가, 로봇 업무 수행 프로세스 등 표준화

【개발 표준】 ▸사업장 별 로봇의 업무수행 프로세스, ▸로봇 서비스지원 플랫폼 표준, ▸데이터의 수집방법, 처리절차 등

참고 5 스마트워크 서비스 표준화 추진 예시

표준명	스마트워크 구현을 위한 서비스 요구사항
내용	▸ 스마트워크를 통한 회의, 미팅, 설명회, 간담회 등의 원활한 소통 환경 구축을 위한 표준 ▸ 시스템간의 상호 운용성 확보를 위한 표준 ▸ 정보공유, 상호협력을 통한 업무처리에서 보안문제를 해결할 수 있는 서비스 요구사항 
기대효과	▸ 업무환경의 개선으로 보안걱정 없이 보다 편하고 효율적으로 회의, 간담회 등 원격 근무를 수행할 수 있음

사례명	고령·장애 노동자를 위한 IoT 센서 기반의 노동자 모니터링 시스템 운영 지침
내용	▸ 오전/오후 서비스 진행 전 준비운동 확인 및 혈압과 체온, 심박수 측정 ▸ 무거운 물건을 이동하는 과정의 위험성, 목욕 케어 또는 휠체어 이동 시에 위험성 알림 ▸ 손목과 허리 관절의 가동 범위, 관절무리여부 경고 등 모니터링 운영지침 표준화 
기대효과	▸ 근골격계 질환 예방 등 고령 노동자들의 근무 중 안전을 체계적으로 관리 ▸ 지속적인 노동자 안전 모니터링을 통해 고령 종사자의 근로복지 향상

사례명	다양한 로봇의 업무수행 프로세스
내용	▸ 서비스 로봇이 인간과 공존하기 위한 안전 기준 및 업무 진행 프로토콜을 표준화하고, 사업장의 대표, 안전관리자, 로봇 작업자 등에 대한 로봇 사용 지침 마련 
기대효과	▸ 서비스로봇 사용자의 안전 보장 및 근무조건이 개선되면 서비스 로봇 사용이 실생활에 빠르게 적용될 것으로 예상, 이에 따른 다양한 서비스 로봇 개발도 기대

2-2 맞춤형 교육 지원을 위한 디지털 기반 교육 서비스 표준화

◇ 강의자료 작성·관리, 강좌구성, 강사-학생간 의견교환 등 **티칭(teaching) 관련 맞춤형 디지털 기반 교육** 관련 표준화

○ **(맞춤형 서비스)** 학습자별 수집 **메타데이터**(수강정보, 학습시간, 오답률 등)를 인공지능(AI)으로 학습하여, **맞춤형 교육서비스**에 활용

- 에듀테크 분야 초·중등, 대학, 평생교육 등 생애 全 주기 교육이력 통합 관리를 위한 **사용자 행동모델 메타데이터 표준화**

【개발 표준】 ▸교육 등급별(초.중등, 대학, 평생교육 등) 학습 데이터의 표준화, ▸학습 데이터 분석 및 학습데이터 분석·활용 체제 표준화

○ **(상호운용성)** 맞춤형 서비스의 편의성·확장성 확보를 위하여 **메타데이터 상호운용성 확보** 및 **AI 기반 데이터 유통 생태계** 구축

- 사용자, 교육기관, 학습모델(AI 등) 간 상호운용성 확보를 위한 **데이터 활용 및 성능평가 표준화**

- 자료 작성·관리 및 강좌구성 등 **티칭(teaching) 표준화** 및 공공·민간 통합서비스를 통한 **LMS(학습관리시스템)* 인터페이스 표준화**

* LMS(Learning Management System) : 온라인으로 학생들의 성적·진도·출석 등 관리 시스템

【개발 표준】 ▸학습 분석 상호운용성 국제표준의 국가표준 부합화

○ **(사용자 안전) 연령대별 사용안전 가이드라인 개발**을 통해 신기술을 적용한 콘텐츠에 대한 사용자 안전(충돌, 어지러움 등) 확보

- VR·AR 등 실감형 콘텐츠 활용을 위한 **학습자 사용환경 가이드라인 수립** 및 **사용자 안전을 위한 휴먼팩터 표준화**

【개발 표준】 ▸증강현실 및 가상 현실(메타버스) 콘텐츠 개발에 고려해야 하는 사용자 안전 환경 및 개발 기술 표준화, ▸비디오 디스플레이 환경 및 콘텐츠의 휴먼팩터 가이드라인

참고 6 교육 서비스 표준화 추진 예시

표준명	학습 데이터 분석 및 학습데이터 분석·활용 체제
내용	▸ 학습자별 수집한 메타데이터를 인공지능으로 학습 및 분석하게 하여 사용자 맞춤형 서비스에 활용 ▸ 교육자원 메타데이터 표준 시리즈(KS X 7001(현재 폐지)) 전면 개편 - IEEE 1484.21.1 LOM(Learning Object Metadata) 기반 체계에서 ISO/IEC 19788 MLR(Metadata For Learning Resources) 체계에 맞춰 개편 진행 
기대효과	▸ 학습 데이터 포맷을 표준화함으로써 전 주기(초.중등, 대학, 평생교육) 교육이력 통합 관리 및 효율적 관리

표준명	학습 분석 상호운용성 표준 KS 부합화
내용	▸ 가상·증강현실 등을 교육 분야에 접목할 수 있도록 ISO/IEC 20748 시리즈(학습 분석 상호운용성) 표준의 KS 부합화 진행 - 참조 모델, 시스템 요구조건, 데이터 상호운용성 가이드라인, 개인 정보 보호 정책 등 4개 부로 구성) 
기대효과	▸ 신기술을 교육분야에 체계적으로 접목하여 개별화·지능화 된 교육 서비스를 제공

표준명	VR·AR 콘텐츠 제작 환경과 기술
내용	▸ VR·AR 등 실감형 콘텐츠 활용을 위한 학습자 사용환경 가이드라인 수립 ▸ 안전한 가상·증강현실 콘텐츠 이용환경을 위한 휴먼팩터 가이드라인 등의 표준화 추진 - ISO/IEC TR 23842 시리즈 : VR 콘텐츠의 휴먼팩터 가이드라인 - ISO/IEC TR 23843 : VR·AR·MR 콘텐츠의 카탈로그 모델 - ISO/IEC PDTR 23844 : LET 도메인의 몰입형 콘텐츠 및 기술 - IEEE 3079 STANDARD : VR 멀미 저감 기술 관련 휴먼팩터. 콘텐츠, 네트워크, 디스플레이 등의 사안별 표준화 
기대효과	▸ 관련 표준개발시 교육분야에서 메타버스 등 실감형 콘텐츠 활용 촉진

2-3 행복하고 건강한 사회를 위한 웰니스 서비스 표준화

◇ 건강하고 안전한 레저 활동 및 개인 관리(Personal Care) 장려와 먹거리 사회 구현 등을 위해 **웰니스 서비스 표준화 추진**

○ **(개인 관리)** 소비자의 오인우려 감소를 위해 **화장품 천연·유기농 관련 기준**과 개인 위생관리를 위한 **항바이러스성 제품 평가방법 표준화 추진**

- 화장품 천연·유기농 성분 및 자외선 관련 시험방법에 대한 서비스표준 개발
- 플라스틱, 섬유 제품 등 항바이러스성 평가 기준 개발

【개발 표준】 ▸화장품 - 천연·유기농 관련 서비스표준, ▸화장품 - 자외선 차단 시험방법, ▸필름, 플라스틱제품의 항바이러스성 평가(ISO 21701), ▸섬유제품의 항바이러스성 평가(ISO 18184)

○ **(레저 활동)** 개인 여가시간 활용도를 높이기 위하여 **다양한 액티비티 서비스 표준화**를 통해 레저 활동 지원

- 해수욕장 운영에 관한 표준, 스쿠버 다이빙, 스노클링 등 다이빙 관련 서비스표준 개발

【개발 표준】 ▸여행서비스 - 해수욕장 운영, ▸다이빙 서비스 - 스쿠버 다이빙, ▸다이빙 서비스 - 스노클링

○ **(웰빙 푸드)** 식품 공급망에서의 사회적 책임을 강화하여 건강하고 안전한 먹거리 사회 구현을 위한 **식품 표준화 추진**

- 식품 공급망에서도 **사회적 책임 이행**을 위한 **표준화 지침 개발**

【개발 표준】 ▸채식주의자를 위한 식품의 정의 및 기술기준, ▸식품 공급망에서의 사회적 책임에 대한 지침,

< 국제표준화기구(ISO)에서 제시한 「웰니스를 위한 6가지 방법」 (출처 : ISO FOCUS 2020) **>**

①개인 관리	②레저 활동	③웰빙 푸드	④대체 의약	⑤웰빙 스파	⑥웰빙 근무
					

참고 7 웰니스 서비스 표준화 추진 예시

표준명	플라스틱 및 기타 非다공성 표면의 항바이러스활성 평가법
내용	▸플라스틱과 기타 非다공성(non-porous) 표면의 항바이러스 효력 평가방법에 대한 내용을 다루는 표준 ▸플라스틱, 스테인리스, 세라믹, 고무 등과 같은 다양한 非다공성 소재에 대한 항바이러스 효력 검증에 관한 지침 제시 (바이러스 준비 → 시험편 준비 → 바이러스 접종·회수 → 감염력 평가 → 항바이러스 효력 산출) 
기대효과	▸생활 항바이러스 소재 및 다회용품 개발, 발굴 지원 및 해외 수출 확대

표준명	해수욕장 운영
내용	▸해수욕장 운영에 대한 요구사항(해수욕장을 비롯한 각 시설의 편의성 증대 제고 등 서비스 개선 등) ▸해수욕장 시설관리에 대한 요구사항(깨끗한 공중화장실 및 샤워실 운영을 위한 시설관리 지침 등) ▸해변 및 수상안전, 청소, 인프라, 폐기물 처리 
기대효과	▸체계적인 해변관리 및 환경 보존 지원을 통해 깨끗한 해수욕장 환경 조성 ▸소비자에게 편안하고 깨끗한 여가활동 공간 제공, 지역은 해수욕장 이용 증가에 따라 상권 활성화

표준명	채식주의자를 위한 식품의 정의 및 기술기준
내용	▸채식주의자에게 적합한 식품 및 식품성분에 대한 기술적 기준, 클레임에 대한 기술적 기준 ▸라벨 부착 및 식품 첨가제에 대한 규정 ▸식품의 원산지, 영양 특성, 및 생산·처리·구성 등에 관한 특별한 특성 명시 
기대효과	▸특화 식품에 대한 명확하고 일관성 있는 정보를 제공하여 제품 신뢰성을 높이고 관련 시장 확대 기여 ▸소비자는 음식 구매 시 선택권 확대

3 사회안전 서비스 표준화

3-1 리스크 최소화를 위한 공공안전 서비스 표준화

◇ 재난·비상시 피해 최소화를 위한 사고 관리, 대량 대피계획 지침 및 재난방송 스마트폰 청취 등 **공공안전 관련 서비스표준 신속 도입**

○ **(재난 관리)** 비상시 신속한 사고관리를 통해 국민의 재산과 생명을 보호하기 위한 **상시 사고관리체계 구축**

- 대규모 재난시 피해 최소화를 위한 **사전예방 및 사후 사고관리**에 **관한 지침** 관련 표준 개발

【개발 표준】 ▸공공경고 지침, ▸대량대피 계획, ▸커뮤니티 기반 재난경보 전파 지침, ▸비상시 소셜 미디어 사용 지침, ▸재난방송 스마트폰 청취 기준, ▸대국민 경보 서비스를 위한 지역·방송사 간 연동시스템, ▸재난안전통신망 서비스 품질

○ **(방범보안) 방범보안 관련 표준화**를 통해 도시의 안전 인프라를 확보하고, 범죄・보안 사고로 인한 사회・경제적 비용 절감

- 범죄 및 테러방지와 경감을 위한 **도시환경 계획 및 설계**에 적용되는 **표준개발**을 통해 범죄예방프로그램에 적용

【개발 표준】 ▸ICT 융합 홈 시큐리티 기반 주거시설 물리보안 및 범죄예방 환경 시스템, ▸도시 복원력-프레임워크 및 원칙

○ **(조직 관리) 지속가능한 성장을 위한 조직 내 리스크 관리**를 통하여 성공적인 비즈니스 운영 기반 확보

- 정보보안, 사회적 재난, 뇌물 등 조직의 다양한 리스크에 사전적으로 대응할 수 있도록 **리스크 관리 및 평가기법 표준 개발**

【개발 표준】 ▸위험관리지침, ▸위험관리 -위험평가기법, ▸위험관리-ISO 31000 구현 지침

참고 8 공공안전 서비스 표준화 추진 예시

표준명	비상시 소셜 미디어 사용 지침
내용	▸소셜 미디어에 내재된 잠재적 유용성과 위해성을 전제로 소셜 미디어를 비상 및 위기 커뮤니케이션 소통 전략으로 활용 ▸소셜 미디어 모니터링, 사용 잠재적인 이점을 활용하고 소셜 미디어의 부정적인 영향을 방지하는 툴 개발 ▸관계 당국과 시민들간 최적의 위기관리 모형 도출 
기대효과	▸비상시 소셜 미디어 사용자간 효과적이고 효율적인 상호작용으로 위기 대응

표준명	ICT 융합 홈 시큐리티 기반 주거시설 물리보안 및 범죄예방 환경시스템
내용	▸ICT 융합 주거 시설/공간의 범죄위험 수준과 위험 유발 특성 및 요인 분석 모델 ▸주거 시설/공간의 물리적 범죄 위협 및 취약 요소 측정방법 ▸주거 시설/공간 범죄예방환경·물리보안에 적용할 ICT 요소 가이드라인 
기대효과	▸범죄유발 요소가 감소, 도시 안전 수준이 높아지고 쾌적한 주거 환경 확보 ▸도시의 경쟁력 확보

표준명	위험관리지침
내용	▸위험, 위기, 리스크 등이 용어가 혼재, 용어 표준화 ▸법적 재해경감을 위한 실질적인 활동지침 마련 ▸"재해경감을 위한 기업의 자율활동 지원에 관한 법률"에 기반한 위험관리 활동을 위한 세부 지침 
기대효과	▸법적 위험관리의 실질적 실행체계 마련을 통한 기업 지원 ▸이론적-법적-실무적 위험관리 지침체계 마련으로 기업 위험관리의 가이드라인 제공

3-2 안전 위해요인 선제적 대응을 위한 환경안전 서비스 표준화

◇ 기후변화, 제품사고 등 우리의 일상생활에 위해요인을 분석하고 선제적으로 대응하여 **안전한 환경조성을 위한 표준화** 추진

○ **(기후변화)** 탄소중립 및 기후변화 대응을 위해 **온실가스 분야의 국가·국제표준 개발** 및 환경분야 표준물질 개발 확대

- 녹색투자 활성화를 위한 한국형 **녹색금융 분류체계(Taxonomy)** 마련
- IoT에 기반한 사업장 배출 **온실가스 연속측정 시험방법 개발** 및 **국제표준 제안**으로 세계 최고 수준의 측정기술 확보
- 데이터센터의 효율 측정 및 평가 방법 표준 개발과 데이터센터 효율 인증제 적용을 통한 탄소제로 실현

【개발 표준】 ▸온실가스 배출량 원격검증 국가표준 개발 및 국제표준 제안, ▸IoT기반 사업장배출 온실가스 연속측정 시험기준 개발 및 국제표준 제안, ▸데이터센터 설비의 자원사용 효율 측정 및 평가를 위한 세부지표 표준 개발 등

○ **(생물안전)** 주요 질환의 진단검사 항목의 **국제 표준검사법 개발** 및 **진단검사 표준물질 생산·지원**

- 감염병(20종)에 대한 진단표준물질 생산 및 검사기관(585개소) 평가 등

【개발 표준】 ▸보건의료분야 진단검사 항목의 국제 표준검사법 개발, ▸보건의료 시험기관 바이오리스크 관리 표준화, ▸감염병 진단검사 분야 표준물질 생산

○ **(제품안전) 위해성 평가방법**을 정립하고, 제품안전 정책에 활용할 수 있는 **평가기법** 및 영세중소기업을 위한 **자가진단 가이드라인** 등 개발

- 선진국의 평가방법을 토대로 한국형 **K-위해성 평가기법**을 개발하고, 자가진단 가이드 제작 및 위해성 평가절차 등 관련규정 마련

【개발 표준】 ▸공산품의 물리·화학적 위해성 평가방법 개발, ▸사업자·소비자를 위한 위해성 자가진단 기법 개발, ▸위해성평가 대상선정, 평가절차 및 결과활용 기준 마련

참고 9 환경안전 서비스 표준화 추진 예시

표준명	온실가스 배출량 원격검증 국가표준 개발 및 국제표준 제안
내용	▸저탄소·그린 경제 전환 촉진과 기후변화 대응을 위해 온실가스 및 기후경제 등 관련 주요 이슈의 표준화 ▸국제산업기구별 원격심사기준 및 벤치마크, 온실가스 검증지침과 검증기관 지정 등 관련 국제표준 요구사항 적용 방안 마련 ▸비대면 온실가스 원격검증심사 프로세스 및 실행 지침 개발 
기대효과	▸신기후체제 대비를 위한 핵심 표준으로 온실가스 배출량 관련 주요 이슈문제에 정부의 신속 대응 체계 구축 지원

표준명	데이터센터 설비의 자원사용 효율 측정 및 평가를 위한 세부지표 표준 개발
내용	▸탄소제로 실현을 위해 데이터센터의 운영 효율성을 향상시키고 에너지 효율의 상세 측정과 안전성 개선을 위한 지침 및 표준 개발 ▸데이터센터 자원 효율 및 안전성 개선 표준개발 ▸그린데이터센터 인증제 평가지표 적용을 통한 데이터센터 효율 평가 및 인증제 확산 
기대효과	▸데이터센터의 규모 및 수의 지속적인 증가로 전력사용량이 급증함에 따라, 데이터센터 에너지 효율 향상을 위한 표준 개발로 탄소제로 실현에 기여

표준명	감염병 진단검사 분야 표준물질 생산
내용	▸감염병 진단검사 분야의 지속 가능한 검사 신뢰성 확보를 위한 국제적 수준의 표준물질 생산 및 등록 ▸표준물질 품질 보증을 위한 평가 실시와 안정적 확보 및 보급 체계 표준화 
기대효과	▸감염병 분야 표준물질의 국가병원체자원은행 기탁·분양을 통해 공공·민간분야 활용 촉진 ▸지역발생 감염병의 신속·정확한 진단검사 및 진단검사 결과에 대한 신뢰성 향상

표준명	공산품의 물리·화학적 위해성 평가방법 개발
내용	▸국내 사고발생 가능 개연성, 사고·부상 정도 및 빈도 등을 고려한 공산품의 위해성 평가방법 개발 ▸평가기준, 대상선정 및 운영절차, 행정조치 등 활용방법 규정 마련 
기대효과	▸공산품의 위해성 평가를 통해 제조자는 안전한 공산품 제조, 소비자는 안전한 소비생활영위

3-3 더불어 사는 사회를 위한 약자배려 서비스 표준화

◇ 사회적 약자(고령자·장애인)를 배려한 **생활보조**(AAL)* 및 **어린이 생활 안전 확보**를 위한 서비스표준 개발

○ **(어린이)** 어린이 사회안전 확보, 영·유아 특성을 고려한 **제품 개발 지침 표준화** 등을 통해 사회적 약자인 어린이 보호

- 돌봄 서비스 안전관리, 통학 등 **어린이 생활안전 지침** 및 **어린이 제품 디자인의 안전기준 마련**

【개발 표준】 ▸유아·어린이 돌봄 서비스의 안전관리 지침, ▸통학버스 안전운영 지침, ▸어린이 위치 정보 알림 서비스의 정보보호가이드, ▸어린이용품 개발시의 디자인 고려사항에 대한 일반지침 등

○ **(고령자)** 젊고 건강한 노인 세대(YOLD·Young Old)인 액티브 시니어를 위한 **실버세대 맞춤형 서비스 표준화 추진**

- 고령자를 고려한 제품 및 생활안전 지침 개발 등 유망 서비스 요구사항 정리 및 서비스 지침, 대화형 챗봇 서비스 요구사항 개발

【개발 표준】 ▸시니어 피트니스 서비스의 안전 요구사항, 치매예방 교육 서비스 지침, ▸고령자 교육 서비스의 일반 요구사항, ▸생활용품 개발시 제품 안전성을 고려한 고령친화 디자인 지침, ▸대화형 챗봇 서비스 요구사항

○ **(장애인)** 다양한 제품, 서비스 등에 **생활보조**(AAL, Active Assisted Living) 기술을 고려하여 **장애인 사용 편의성 확대**

- 생활안전기준, 편리성 평가방법 및 제품디자인 요구지침 개발

【개발 표준】 ▸커넥티드홈 환경연계, 고령자·장애인을 위한 안전·편리성 향상 일반 요구사항, ▸공공디자인 설계 및 개발시의 고령친화 가이드개발, ▸홈케어 서비스 안전지침(요양관리사 안전 포함)

참고 10 약자배려 서비스 표준화 추진 예시

표준명	통학버스 안전운영 지침
내용	▸버스 승차, 탑승, 하차시에 체계적 대응서비스 지침 및 버스 특성(시각, 속도) 에 맞는 안전 운영 기준 개발 ▸탑승자(유치원, 초, 중, 고)의 특성을 고려한 안전 운영기준 개발 ▸도로상황(눈, 비, 비포장, 공사장 주변)에 맞는 안전 운영기준 개발 ▸운전기사의 행동, 점검, 교육, 사고대응 등을 위한 안전 운영기준개발 
기대효과	▸기존의 하드웨어적 안전관리 매뉴얼에서 벗어나 고객관점인 승객을 고려한 안전 운영지침 개발로 실질적인 통학버스의 안전 운영 실현

표준명	시니어 피트니스 서비스의 안전 요구사항
내용	▸고령자 운동 전 및 운동 중 체크포인트(뇌졸중·고혈압 모니터링, 바른 자세, 수분보충 등) 마련, 정기적인 구급법 등 **피트니스 서비스 예방관리 매뉴얼 기준** 및 **피트니스 센터 이용 계약 및 운영 관리에 관한 사항**(쉽게 정리된 이용요금에 대한 계약, 해약 등) 관련 표준 개발 
기대효과	▸고령자들이 건강하고 안전하게 피트니스를 이용, 고령자 삶의 질 향상에 기여

사례명	공공디자인 설계 및 개발시의 고령친화 가이드개발
내용	▸노령층 접근성을 중시한 공공디자인 설계 및 개발 ▸공공디자인 설계 및 개발시의 고령친화 가이드의 주된 고려요소 - 휠체어 접근성(계단, 포장도로, 경사로 등) - 읽기 쉬운 정보의 전달(표지판, 간판, 공공 게시판 등) - 노인친화적 공간 설계(화장실, 바닥, 보도, 문 등) - 조명(고령자 인지성 향상을 위한 제반 인프라, 비품 및 부속품 등) 
기대효과	▸고령자의 공공기관 이용환경을 개선하여 고령자의 공공시설 이용시 불편 최소화

2. 서비스 표준화 인프라 구축

1 서비스표준 보급·확산

◇ **서비스표준 개발 ➡ 활용 ➡ 확산 ➡ 소비자 피드백**으로 이어지는 **서비스표준 생태계 구축**을 위해 혁신적인 홍보 및 지원체계 운영

□ **서비스 분야 국제표준***에 대한 **전면적 실태조사 실시('21)**

○ **(KS도입)** 탄소중립, 제품안전 등 우리 실정에 맞고 적용이 시급한 **국제표준**을 **KS표준으로 적극 도입**

* (예) 국제표준화기구(ISO) 및 국제전기기술위원회(IEC) 제정 국제표준 801종

□ **"뉴미디어 플랫폼"을 통한 대국민 소통 및 홍보**

○ **(유튜브)** 서비스표준의 **중요 내용**을 **동영상**으로 홍보, 표준 접근성 제고

○ **(공유 플랫폼*)** 개인 및 기업의 **일상 애로사항**을 **공유**하고 시민, 표준 전문가가 해결책을 제시하는 등 **'집단지성 공유 플랫폼' 운영**

* 헬프데스크를 활용, 서비스 분야 KS 인증기관들이 참여하여 문제해결 및 표준 홍보

□ **현장중심의 서비스표준 실증·체험·피드백 체계 구축**

○ **(리빙랩)** 개발중인 서비스표준의 현장 실증을 위하여, 시민-기업-기관 참여로 **'서비스표준 실험실'**을 구축*하고 표준 요구사항 피드백

* 신선물류, 하이브리드 전시 등 10대 핵심서비스 국가표준 및 국제표준(안) 개발을 위한 표준기술력향상사업의 10개 과제의 RFP에 '서비스표준 실험실(리빙랩)' 운영을 포함

□ **서비스혁신 우수사례 전파를 위한 포상 및 행사**

○ **(우수기업 포상)** 서비스표준을 활용한 혁신활동을 지수화, 성과가 높은 **기업·개인 포상 및 우수사례집 발간**

* 한국서비스대상 : '20년 롯데건설 등 10사 수상, 명예전당(5년 연속 수상) 18사 헌정

○ **(서비스품질 확보) 서비스품질만족지수 및 공공기관 고객만족도지수** 등 서비스품질 기준 개발 및 평가를 통한 서비스품질 확보 지원

* 서비스 품질가치를 반영하는 프리미엄브랜드(KS-PBI) 조사 및 발표

2 서비스산업 성장 제고를 위한 인증 확대 및 활성화

◇ 新수요 서비스 분야 **신뢰성 확보**를 위한 **KS서비스인증 확대** 및 **환경·제품 안전성 확보**를 통한 **환경안전 서비스 강화**

□ **(유망서비스)** 100개 서비스표준 중 물류·스마트워크 등 유망 서비스 표준을 대상으로 **KS 서비스인증*** 및 **단체표준 인증 확대**

* KS서비스인증은 국가표준(KS)을 준수한 사업장에 대해 서비스 품질을 인정하는 법정 인증제도('19.12월 기준, 콜센터, 노인요양시설 등 52개 사업장)로 100개 사업장으로 확대

○ 20개의 **유망 서비스**를 **KS인증**으로 도입하되, 경비·시설관리 등 민간자율 운영이 효율적인 분야는 **단체표준 인증*** 추진

* 산업부령으로 정하는 단체(예. 중소기업협동조합, 기타 비영리법인 등)가 소비자 보호, 구성원 편의 도모 등 위해 특정의 전문분야에 적용되는 표준 제정(산업표준화법 제27조)

○ 산업표준화법에 국가·공공기관 **우선구매 대상**으로 기존 KS서비스 인증 外 「**우수 단체표준 서비스**」를 추가하여 서비스인증 활성화 도모

□ **(환경안전서비스)** 기후변화, 제품사고에 적극 대응하기 위해 관련 서비스 인증 도입 등 안전한 환경조성을 위한 기반 구축

○ **(환경) 온실가스 배출량 감축**을 위한 생산·서비스 활동을 대상으로 **서비스인증제** 도입·검토

* (예시) 탄소중립 사업장(가칭): 온실가스 배출량과 감축 관련 기업 활동 평가

○ **(제품안전)** 기업 스스로 제품의 위해성을 평가하여 안전한 제품을 생산·판매할 수 있도록 **'K-위해성 평가기법'** 활용·확산 추진

* (예시) 제품안전 사업장(가칭): 제품설계·생산 등에서 안전확보 관련 기업 활동 평가

□ **(분류체계 개선)** 융·복합 서비스 및 新수요 서비스 인증 확대를 위해 산업서비스·소비자서비스 등 **분류체계 세분화** 추진

* 현행 KS분류: (대분류)서비스, (중분류) 서비스일반, 산업서비스, 소비자서비스, 기타

< KS서비스인증 분류체계 세분화 (예시) >

대분류	중분류	서비스 예시
서비스	**환경·안전 서비스**	▸ 방범·보안 ▸ 재난관리 ▸ 키오스크 위생관리
	경영관련 서비스	▸ 스마트 유통·물류 ▸ 컨벤션
	교육서비스	▸ 교육·학습 ▸ 스마트워크 센터

3 서비스산업 혁신을 리드할 표준 전문인력 양성

◇ 유망·사회안전 서비스 산업 표준화를 이끌어나갈 혁신 서비스 표준 분야 **전문인력 양성 생태계** 구축

□ **(서비스 인력 확충)** 전문인력 양성을 위한 교육 과정 개발·운영

○ **(현장인력)** 특성화고 학생 대상 **기초인력 양성 프로그램*** 추진을 통해 **유망서비스 기업**과 **인력 매칭** 및 **취업 지원**

* 마이스터고, 특성화고 졸업생의 국내 기업 정규직 취업 추진('20~)

○ **(전문인력)** 대학원 과정 **시험인증 서비스 분야 특화 교육 커리큘럼 개발·운영을** 통해 서비스 기업 수요 맞춤형 **석·박사급 인력** 양성* 추진

* 대학원에 주력 산업분야의 "학위과정+산업프로젝트 및 전문 실무과정" 운영(「산업혁신인재성장지원사업」으로 추진 예정

□ **(전문성 강화)** 서비스표준 활용·확산을 위해 컨설턴트, 사내 관리자, 서비스 전문가 대상 **현장 맞춤형 교육 제공**

○ **(매치업 확대) 은퇴전문가**를 기업의 서비스 표준화 혁신을 위한 **컨설턴트로 지정, 서비스 인증 시스템 도입** 등 지원

* 대상 분야: 자산관리, PMP, 혁신 경영, 관광 안전, 부패방지 등 신규 서비스표준 분야

○ **(재직자 교육)** 사내 전문가·관리자, 컨설턴트 등 **기업의 서비스 표준·인증 전문가 양성**을 위한 교육 프로그램 개발·운영

□ **(소통·협업 강화) 서비스 표준화 포럼 활성화**를 통해 서비스표준에 대한 기업 정보제공 강화

○ **(포럼 운영)** 사회적 책임(ISO 26000) 포럼· 혁신경영(ISO 56000) 포럼· 안전 관광 포럼 등 운영 추진

○ **(정보 제공)** 반부패경영(KS A ISO 37001) 자가진단지수 개발·보급 등 서비스분야 표준개발협력기관을 통한 국제인증 관련 정보 제공

Ⅳ. 서비스 표준화 로드맵

개발 서비스표준		추진일정	관계부처
유망 서비스 표준화 (45종)	**1-1 물류·유통 서비스**		
	1-1-1 신선물류		
	① 신선물류 정온포장	'21~'23	산업부 국토부 해수부 식약처
	② 순환물류포장 및 운영시스템 표준	'21~'25	
	③ 냉장.냉동 운반 차량의 냉각 성능기준 및 시험방법	'21~'25	
	④ IoT 기반 제품 모니터링	'21~'23	
	⑤ 안전배송	'21~'23	
	⑥ 소화물 정온 수송포장	'21~'24	
	⑦ 소화물포장의 인간공학적 설계방법	'21~'24	
	1-1-2 무인사업장		
	⑧ 식품 냉장·냉동 온도 및 보관기한 설정	'21~'22	산업부 고용부 해수부
	⑨ 범죄예방	'21~'22	
	⑩ 키오스크 위생관리	'21~'24	
	⑪ 키오스크 유통과정의 취약계층 편의제공(시각장애인 음성지원 등)	'21~'25	
	⑫ 무인사업장 안전서비스 가이드	'21~'23	
	1-1-3 물류정보		
	⑬ 물류창고 기반시설 요구사항 및 프로세스 표준	'21~'25	산업부 해수부
	⑭ 상품정보 빅데이터 구축 및 물류정보 관리방안 표준		
	1-2 보건·의료 서비스		
	1-2-1 방역		
	⑮ 유전자 증폭기반 진단기법을 위한 검사실 품질적용 가이드	'21~'24	산업부 복지부 식약처
	⑯ 감염병 진단기법 관련 시약·장비 및 테스트 방법		
	⑰ 자동차 이동형 선별진료소 표준 운영절차		
	⑱ 도보 이동형 선별진료소 표준 운영절차		
	⑲ 이동형 음압 컨테이너 선별진료소 표준 운영절차		
	⑳ 선별진료소 양방향 테스트 부스의 기능 및 품질평가 기준		
	㉑ 모바일 자가진단 앱(App)의 요구사항		
	㉒ 모바일 자가격리관리 앱(App)의 요구사항		
	㉓ 자가진단·문진 결과와 전자의무기록(EMR)연동 방법		
	㉔ 역학조사 지원시스템의 기능과 개인정보보호 방법		
	㉕ 국가간 감염병 전파 차단을 위한 특별 출입국 절차의 운영 지침		
	㉖ 감염병 교차감염 차단을 위한 지침		
	㉗ 감염병 대유행 상황에서 개인위생 관리 등에 관한 운영지침		
	㉘ 감염병 재난 상황에서 사회 취약계층을 위한 필수 사회복지 서비스 및 의료지원 가이드라인		
	㉙ 감염병 생활치료센터 운영 표준모형		
	㉚ 감염병 재난 상황에서 체외진단기기 등의 긴급사용 승인 및 후속 평가		
	㉛ 증상에 따른 환자 분류 및 병실 관리·운영 지침		
	㉜ 감염병 필수 진단기기/의약품/방역품/개인보호장비(PPE)의 재고/유통/물류 관리 플랫폼 요구사항		

개발 서비스표준	추진일정	관계부처
유망 서비스 표준화 (45종)		
1-2-2 건강정보		
㉝ 네트워크화 된 개인 건강 기기의 식별 및 인증 프레임 워크에 대한 지침	'21~'22	산업부 복지부
㉞ 매일 생성되는 개인 건강 데이터 수집·연계·전송 표준		
㉟ 개인용 건강기기 통신(심혈관 건강 및 활동 모니터)		
1-2-3 의료기기		
㊱ 의료기기와 개인용 건강관리(웰니스) 제품 판단 기준	'21~'24	산업부 식약처
㊲ 모바일 의료용 앱 안전관리 지침		
㊳ 의료기기의 사이버 보안 가이드라인		
1-3 전시·관광 서비스		
1-3-1 관광		
㊴ 컨벤션 서비스 프로세스 및 기반구조 요구사항	'21~'23	산업부 문체부
㊵ MICE 관광서비스		
1-3-2 컨벤션		
㊶ 하이브리드 전시·컨벤션 표준	'21~'23	산업부 문체부 과기부
㊷ 친환경 컨벤션 서비스표준		
㊸ 메타버스(가상·증강현실) 영상 송출 및 공간구성, 상호작용, 플랫폼 연동의 표준화		
1-3-3 시설관리		
㊹ 관광산업의 COVID-19 확산 감소조치	'21~'25	산업부 문체부
㊺ 서비스 과정에서 수집하는 데이터의 수집방법, 처리절차 등 관리 프로세스		

개발 서비스표준	추진일정	관계부처
생활 서비스 (21종)		
2-1 스마트워크 서비스		
2-1-1 스마트워크		
① 스마트워크 구현을 위한 서비스 요구사항(화상회의 품질요구사항, 인터페이스, 이종 플랫폼 간의 SIngle Sign On 등)	'21~'24	산업부
2-1-2 리스크 관리		
② 콜센터 등 감염 위험이 높은 작업장의 안전관리 및 재택 인프라 지원 지침	'21~'23	산업부 고용부
③ 감염병 유행 중 안전한 작업·조직을 위한 지침		
④ 고령·장애 노동자를 위한 IoT 센서 기반의 노동자 모니터링 시스템운영 지침		
2-1-3 서비스 로봇		
⑤ 사업장 별 로봇의 업무수행 프로세스	'21~'25	산업부
⑥ 로봇 서비스지원 플랫폼 표준	'21~'24	
⑦ 데이터의 수집방법, 처리절차	'21~'25	

개발 서비스표준	추진일정	관계부처
생활 서비스 (21종)		
2-2 교육 서비스		
2-2-1 맞춤형 서비스		
⑧ 교육 등급별(초.중등, 대학, 평생교육 등) 학습데이터 표준화	'21~'22	산업부 교육부
⑨ 학습데이터 분석 및 학습데이터를 분석·활용 체제 표준화	'21~'23	
2-2-2 상호운용성		
⑩ 학습 분석 상호운용성 국제표준의 국가표준 부합화	'21~'22	산업부 교육부
2-2-3 사용자 안전		
⑪ 가상·증강현실(메타버스) 콘텐츠 개발에 고려해야 하는 사용자 안전 환경 및 개발 기술 표준화	'21~'23	산업부 교육부 과기부
⑫ 비디오 디스플레이 환경 및 콘텐츠의 휴먼팩터 가이드라인	'21~'25	
2-3 웰니스 서비스		
2-3-1 개인 관리		
⑬ 화장품 – 천연·유기농 관련 서비스표준	'21~'24	산업부 식약처
⑭ 화장품 – 자외선 차단 시험방법		
⑮ 필름, 플라스틱제품의 항바이러스성 평가(ISO 21701)		
⑯ 섬유제품의 항바이러스성 평가(ISO 18184)		
2-3-2 레저 활동		
⑰ 여행서비스 - 해수욕장 운영	'21~'23	산업부 해수부
⑱ 다이빙 서비스 - 스쿠버 다이빙		
⑲ 다이빙 서비스 - 스노클링		
2-3-3 웰빙 푸드		
⑳ 채식주의자를 위한 식품의 정의 및 기술기준	'21~'24	산업부 식약처
㉑ 식품 공급망에서의 사회적 책임에 대한 지침		

개발 서비스표준	추진일정	관계부처
사회안전 서비스 (34종)		
3-1 공공안전 서비스		
3-1-1 재난 관리		
① 공공경고 지침	'21~'24	산업부 행안부 과기부
② 대량대피계획		
③ 커뮤니티 기반 재난경보 전파 지침		
④ 비상시 소셜 미디어 사용 지침		
⑤ 재난방송 스마트폰 청취 기준		
⑥ 대국민 경보 서비스를 위한 지역방송사 간 상호운용성		
⑦ 재난안전통신망 서비스 품질		
3-1-2 방범보안		
⑧ ICT 융합 홈 시큐리티 기반 주거시설 물리보안 및 범죄예방 환경시스템	'21~'23	산업부
⑨ 도시 복원력-프레임워크 및 원칙		

개발 서비스표준		추진일정	관계부처
사회안전 서비스 (34종)	**3-1-3 리스크 관리**		
	⑩ 위험관리지침	'21~'24	산업부 행안부
	⑪ 위험관리-위험평가기법	'21~'24	
	⑫ 위험관리-ISO 31000 구현 지침	'21~'23	
	3-2 환경안전 서비스		
	3-2-1 기후변화		
	⑬ 온실가스 배출량 원격검증	'21~'25	산업부 환경부 과기부
	⑭ IoT 기반 사업장 배출 온실가스 연속측정 시험기준		
	⑮ 환경시험검사 데이터의 국제 동등성 확보를 위해 인증표준물질(CRM) 개발		
	⑯ 한국형 녹색금융 분류체계(Green Finance Taxonomy)개발		
	⑰ 데이터센터 설비의 자원사용 효율 측정 및 평가를 위한 세부지표 표준 개발		
	3-2-2 생물안전		
	⑱ 보건의료분야 진단검사 항목의 국제 표준검사법	'21~'25	산업부
	⑲ 보건의료시험기관 바이오리스크 관리 표준화		
	⑳ 감염병 진단검사 분야 표준물질 생산		
	3-2-3 제품안전		
	㉑ 공산품의 물리·화학적 위해성 평가방법 개발	'21~'23	산업부 식약처
	㉒ 사업자·소비자를 위한 위해성 자가진단 기법 개발		
	㉓ 위해성평가 대상선정, 평가절차 및 결과활용 기준 마련		
	3-3 약자배려 서비스		
	3-3-1 어린이		
	㉔ 유아·어린이 돌봄 서비스의 안전관리 지침	'21~'23	산업부 교육부
	㉕ 통학버스 안전운영 지침		
	㉖ 어린이 위치 정보 알림 서비스의 정보보호 가이드		
	㉗ 어린이 용품 개발시의 디자인 고려사항에 대한 일반지침		
	3-3-2 고령자		
	㉘ 시니어 피트니스 서비스의 안전 요구사항, 치매예방 교육 서비스 지침	'21~'22	산업부 복지부 과기부
	㉙ 고령자 교육 서비스의 일반 요구사항	'21~'23	
	㉚ 생활용품 개발시 제품 안전성을 고려한 고령친화 디자인 지침	'21~'24	
	㉛ 대화형 챗봇 서비스 요구사항	'21~'25	
	3-3-3 장애인		
	㉜ 커넥티드홈 환경 연계, 고령자·장애인 위한 안전·편리성 향상 일반 요구사항	'21~'25	산업부 복지부 문체부
	㉝ 공공디자인 설계 및 개발시의 고령친화 가이드 개발		
	㉞ 홈케어 서비스 안전지침(요양관리사 안전 포함)		