

2022-6호

D.gov

해외동향



Issue

EU 집행위원회, 2022년 유럽 디지털경제사회지수(DESI) 결과 발표
호주 생산성위원회, 국가 데이터·디지털 전략 5개년 점검·평가 보고서 발간

News

EU 집행위원회, 인공지능법안 샌드박스 파일럿 사업 발표 등 총 15건



CONTENTS

01 Issue

- EU 집행위원회, 2022년 유럽 디지털경제사회지수(DESI) 결과 발표 _ 3
- 호주 생산성위원회, 국가 데이터·디지털 전략 5개년 점검·평가 보고서 발간 _ 16

02 News

- EU 집행위원회, 인공지능법안 샌드박스 파일럿 사업 발표 _ 31
- 싱가포르와 영국, 디지털 공공서비스 업무협약(MOU) 재체결 _ 32
- 가트너, 공공부문 디지털 전환 과제 해결 방안 제시 _ 33
- 캐나다, 정부 민원처리 정보확인 플랫폼 '정보 접근·프라이버시(ATIP)' 플랫폼 개선 _ 34
- EU 집행위원회, '2030 디지털 나침반' 목표 달성을 위한 이행 전략을 마련 _ 35
- 싱가포르 디지털 ID 서비스 싱패스(Singpass) 가입률 97% 돌파 및 신규 기능 추가 _ 37
- 에스토니아, 인공지능(AI) 기술 공유를 위한 오픈소스 소프트웨어 저장소 구축 _ 38
- 캐나다, 국가 디지털 ID 도입 예고 _ 39
- 미국 CISA, 선거 기반시설용 사이버 보안 툴킷 배포 _ 41
- 프랑스, 미신고·등록 주택 수영장 식별에 인공지능(AI) 기술 활용 _ 42
- 영국 국가사이버안전센터(NCSC), 새로운 사이버 보안 지침 발표 _ 43
- 영국, 디지털 아포스티유 발급 서비스 개시 _ 45
- 호주 뉴사우스웨일즈 주정부, 디지털 출생증명 서비스 제공 연기 _ 46
- EU 집행위원회, '사이버 탄력성 법안' 제안 _ 47
- 아랍에미리트, 디지털 부가가치세 환급 및 모바일 교통사고 신고 서비스 도입 _ 48

ISSUE

①

EU 집행위원회, 2022년 유럽
디지털경제사회지수(DESI) 결과 발표

Reading Point

- EU 집행위원회는 매년 발간하는 디지털경제사회지수(DESI)의 2022년도 결과 보고서를 발표¹⁾
- 유럽연합의 27개 회원국의 ①인적 자본, ②유·무선망 접근성, ③디지털 기술 활용, 그리고 ④디지털 공공서비스 분야를 살펴봄에 주요 성과를 다양한 측면으로 평가하여 현황과 미래 도전과제를 식별

개요

- EU 집행위원회는 유럽연합 회원국들의 디지털 정책 수립·진행을 위해 각 회원국의 디지털 기술 채택·활용 현황을 추적하는 디지털경제사회지수(DESI) 결과를 발표
 - 특히 코로나19 대유행으로 인해 전반적으로 디지털 기술을 활용한 원격근무, 전자상거래 및 자동화 추세가 가속화
 - 다만 이러한 추세는 대기업과 화이트칼라 직업군에 편향*되고 있음
 - * 채택근무가 가능한 직업은 33~44%에 불과하며, 클라우드 컴퓨팅 서비스 활용률은 대기업이 72%에 달하나 중소기업은 40%에 그침
- 여전히 인공지능 및 빅데이터와 같은 주요 디지털 기술 채택은 낮은 수준
 - 디지털 기술 역량도 부족하여 미래 성장 저해, 디지털 격차 심화, 필수적 서비스를 포함한 많은 서비스의 디지털 배제 위험을 증가시킬 수 있음
 - 혁신적 서비스 제공을 위해 5G와 같은 정보통신기반시설의 완전하고 공평한 보급을 위한 노력도 더욱 강화 필요

1) European Commission(2022.7), Digital Economy and Society Index (DESI) 2022
2014년부터 매년 발간 중이며, 2022년 보고서는 주로 2021년 자료를 바탕으로 하고 있음

- 디지털경제사회지수는 유럽연합이 2030년까지 공동으로 달성할 목표인 ‘2030 Digital Compass’를 실현하기 위한 유럽의회, EU 집행위원회, 그리고 회원국 간의 협력 체계 ‘Path to the Digital Decade’에 기여²⁾
 - 2030년까지 달성할 목표는 크게 ①디지털 기술 활용 역량을 갖춘 시민과 전문가 양성, ②안전하고 지속가능한 디지털 인프라 구축, ③기업의 디지털 전환, ④공공서비스의 디지털화
- EU 집행위원회는 2022년 디지털경제사회지수 결과를 크게 4가지 분야로 나눠 제시하며, 유럽연합 국가별로 주요 결과를 보고서³⁾로 정리하여 제시

< 2022년 디지털경제사회지수의 4대 분야 및 지표 >

분야	세부 분야	‘Path to the Digital Decade’ 지표
인적 자본 (Human capital)	<ul style="list-style-type: none"> • 인터넷 사용자의 역량 • 전문 디지털 기술 역량 	<ul style="list-style-type: none"> • 기초 디지털 역량 • ICT 전문가 • 여성 ICT 전문가
유·무선망 접근성 (Connectivity)	<ul style="list-style-type: none"> • 유선 광대역 서비스 가입자 • 유선 광대역 서비스 커버리지 • 무선 광대역 서비스 • 광대역 서비스 비용 	<ul style="list-style-type: none"> • 모든 사람을 위한 기가비트 인터넷 • 5G 서비스 커버리지
디지털 기술 활용 (Integration of digital technology)	<ul style="list-style-type: none"> • 디지털 기술을 활용하는 기업 • 전자상거래 	<ul style="list-style-type: none"> • 기초적 디지털 기술 활용 수준 (Digital Intensity)을 지닌 중소기업 • 인공지능 기술 활용 • 클라우드 기술 활용 • 빅데이터 기술 활용
디지털 공공서비스 (Digital public services)	<ul style="list-style-type: none"> • 디지털 정부 	<ul style="list-style-type: none"> • 시민을 위한 디지털 공공서비스 • 기업을 위한 디지털 공공서비스

2) EU 집행위원회는 2030년까지 유럽의 디지털 전환을 위해 달성할 4대 목표(target)인 ‘2030 Digital Compass’를 설정하였으며(2021.9.15.), 각 회원국과 유럽연합 전체 추진현황을 연별로 추적하고 협력을 도모하려 ‘Path to the Digital Decade’라는 체계를 마련하고, DESI를 체계적이고 투명한 추진현황 평가 및 공개 도구로 활용 예정
참고자료: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_en#the-path-to-the-digital-decade

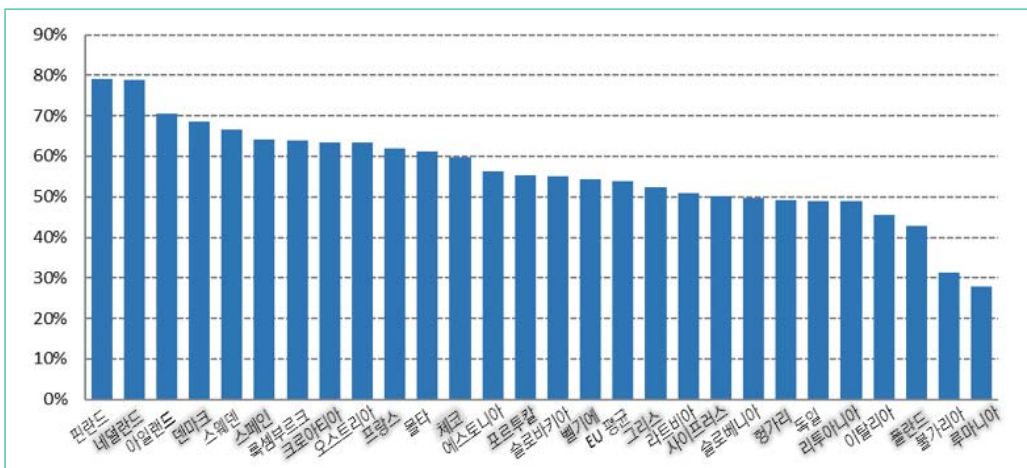
3) 참고자료: European Commission(2022.7.28.), Digital Economy and Society Index (DESI) 2022

주요 내용

1 인적 자본

- 오늘날 많은 직업에서 필수적으로 디지털 기술이 요구되며 인터넷 및 디지털 기술의 발전에 따라 진화하는 기술 수요에 대응하기 위해 인재·역량 양성이 필요
- 유럽연합은 최소 80%의 사람들에게 '최소한의 기초 디지털 기술 역량'을 갖추도록 하고 ICT 전문가 수를 2,000만 명(전체 취업자의 10%) 수준으로 증가시키는 2가지 목표를 설정
- **(기초 디지털 기술 역량 증진)** 16세~74세 시민 중 인터넷을 정기적으로 사용하는 인구는 87%에 달하지만, 약 54%만이 최소한의 기초 디지털 기술 역량*을 보유(2021년 기준)
 - * 2022년에 새롭게 도입된 EU 집행위원회의 평가지표인 디지털기술역량지표(DSI) 2.0을 활용해 산출되었으며 ①정보 및 데이터 활용 능력, ②커뮤니케이션 및 협업, ③디지털 콘텐츠 제작, ④정보 보안 ⑤문제 해결 영역 중 5개 영역 모두에서 기본 이상의 기술을 보유하여야 함
 - 유럽연합 국가 중 기본적 디지털 기술 역량을 지닌 시민이 가장 많은 국가는 핀란드(79%)와 네덜란드(79%)이며, 이미 2030년 목표인 80%에 근접
 - 기초 디지털 기술 역량을 지닌 시민이 가장 적은 국가는 불가리아(31%)와 루마니아(28%)

< 유럽연합 회원국별 기본적 디지털 기술 역량 보유 현황 >



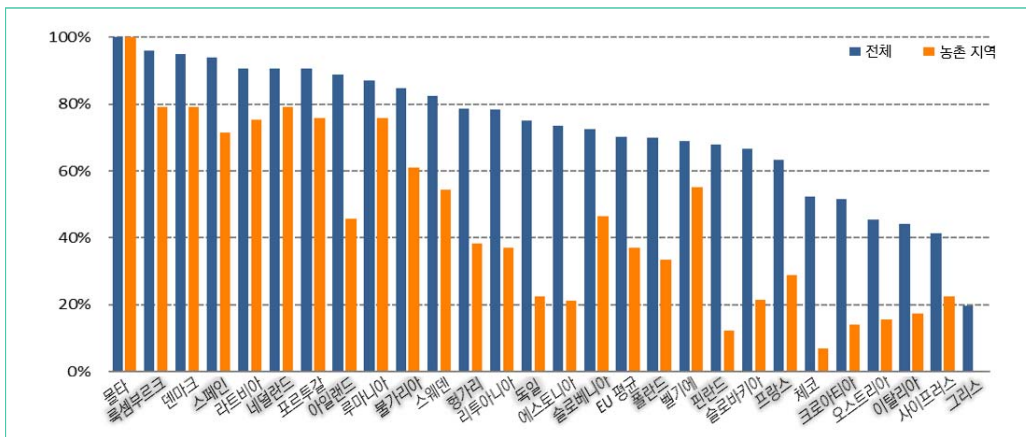
- **(ICT 전문가 양성)** 유럽연합 노동시장 전반에 걸쳐 ICT 전문가가 부족*하며 심각한 성비 불균형 문제**도 존재하여, 회원국 간의 협업을 통한 ICT 전문가 양성이 필요
 - * ICT 전문가를 채용하거나 채용을 시도한 기업 중 55%가 인력수급이 어렵다 응답(2020년 기준)
 - ** ICT 전문가 중 오직 19%가 여성이며, STEM(과학, 기술, 공학 및 수학) 분야 졸업자 3명 중 1명이 여성
 - 유럽연합 노동시장에 고용된 ICT 전문가 수는 890만 명(전체 취업자의 4.5%)으로, 2030년 목표인 2,000만 명을 달성하기 위해 전문가 양성을 가속화할 필요 존재
 - 유럽연합 국가 중 ICT 전문가 비율이 가장 높은 나라는 스웨덴(8%)과 핀란드(7.4%) (2021년 기준)

② 유·무선망 접근성

- 모든 시민이 디지털 서비스 접근성 향상과 사회 번영을 위해 최신 광섬유 기술을 활용한 유·무선망 네트워크와 5G, 6G 등의 혁신적인 무선 시스템을 제공하기 위한 인프라가 필요
 - 안전하고 지속가능한 디지털 전환을 위해서 네트워크 인프라 이외에도 첨단 반도체 기술 확보가 필요
 - 인공지능 애플리케이션, 에지 컴퓨팅, 그리고 코로나19로 증가한 원격 근무자용 클라우드 기술 및 인프라를 제공하기 위해 첨단 반도체 기술을 활용하여 뛰어난 연산 능력, 에너지 절감, 그리고 보안 요구사항을 충족할 수 있음

- **(유선 광대역 네트워크)** EU 전역에 광대역 통신망이 제공되지만 전체 가구의 70%만 기가비트 속도⁴⁾를 이용할 수 있는 초고용량 네트워크(VHCN)⁵⁾를 활용할 수 있으며, 국가별, 도시-농촌 간 격차가 존재
 - 몰타, 룩셈부르크, 덴마크, 스페인, 라트비아, 네덜란드 및 포르투갈은 90% 이상의 주택에서 초고용량 네트워크 이용이 가능하지만, 그리스에서는 5가구 중 1가구만이 가능
 - 농촌 지역의 초고용량 네트워크 커버리지는 2020년에 29%에서 2021년에 37%로 많이 향상하였지만, 각국의 전체 평균보다 상당히 낮음

〈 유럽연합 회원국·지역별 초고용량 네트워크(VHCN)를 이용할 수 있는 가구 〉

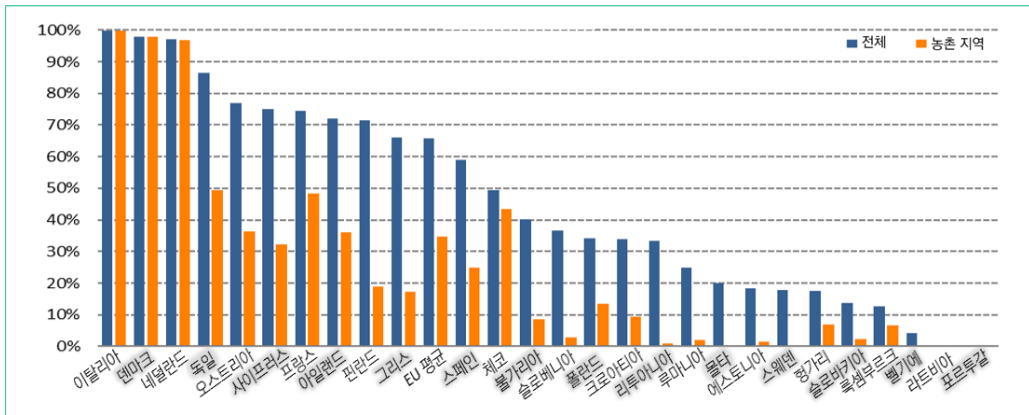


4) 1기가비트, 즉 1,000Mbps 이상의 속도를 가지는 네트워크 (출처: 네이버 지식백과)

5) Very High Capacity Network의 약자로, 유럽전자통신규제기구(BEREC)가 정의한 용어이며 DESI 보고서에 포함되는 유선 초고속 네트워크 기술의 예시로 FTTH(Fiber to the home)과 DOCSIS 3.1가 있음

- **(무선 광대역 네트워크)** 유럽연합 내 인구밀집지역의 5G 커버리지는 2020년 14%에서 2021년에 66%로 증가하였으며, 대부분 회원국은 5G 서비스 제공을 위해 활용하기로 한 주파수 대역6)의 할당을 진행 중
 - 5G 커버리지 수준이 가장 높은 국가는 이탈리아(99.7%), 덴마크(99%), 그리고 네덜란드(97%)

〈 유럽연합 회원국별 5G 커버리지 현황 〉



- **(반도체)** 디지털 전환의 가속화에 따라 전 세계적으로 반도체 수요는 빠른 증가세를 보이고 있으며, 경쟁력 있는 반도체 기술을 확보하기 위해 투자와 국제협력의 필요
 - ※ 전 세계 반도체 시장 규모가 2030년까지 약 1조 달러를 넘을 것으로 예측
 - 이미 미국을 비롯한 세계 각국7)은 막대한 투자 및 생산능력 혁신·강화를 위한 공공자원을 제공
 - 유럽연합은 2030년까지 현재 시장점유율(약 10% 수준)의 2배를 달성하는 것을 목표로 설정
 - 전통적으로 유럽이 강세를 보이는 분야는 자동차 및 산업 자동화 관련 시장이지만, 첨단 반도체가 필요한 60% 이상 분야는 컴퓨팅 및 통신장치
 - 유럽연합의 적극적 투자는 물론 첨단공정에 필요한 기술격차 해소를 위해 국제협력이 필수적
 - ※ 전 세계적으로 10 나노미터 이하의 칩 생산이 가능 기업은 인텔, 삼성, TSMC에 불과

6) 27개 유럽연합 회원국 중 25개국이 700MHz, 3.6GHz, 26GHz 대역을 5G 이동통신 서비스 제공을 위해 활용하기로 합의하였으며, 대부분 국가는 아직 할당을 완료하지 못함

참고자료: European Commission(2022.2.9.), Harmonising spectrum for enhanced connectivity: ready for 5G and innovation

7) 반도체 관련 벨류체인 전반에서 시장을 주도하고 있는 국가는 미국(시장점유율 47%)이며 한국(20%), 일본(10%), 유럽연합(10%), 대만(7%), 중국(5%)이 그 뒤를 잇고 있음(2020년 기준)

③ 디지털 기술 활용

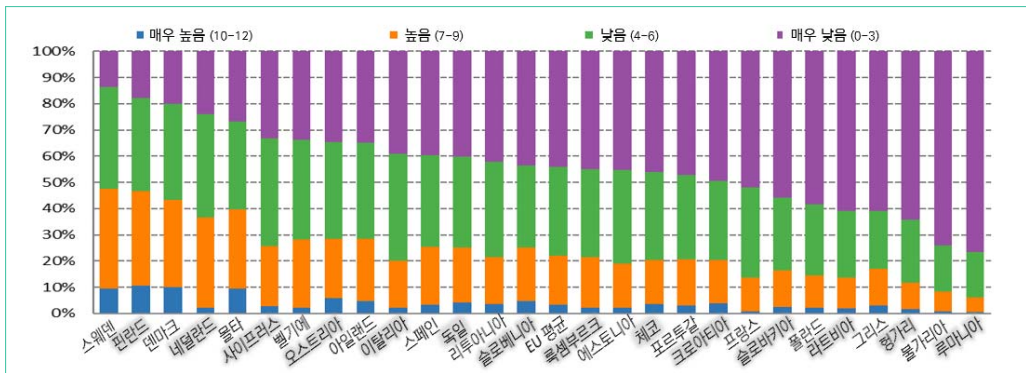
- 유럽연합 회원국 기업의 경쟁 우위 확보*와 유럽 지역의 디지털 주권을 유지하기 위해 유럽 기업들이 디지털 기술을 활용하는 수준을 추적

* OECD 연구에 따르면 데이터 기반 혁신 및 데이터 분석에 투자하는 기업의 생산성은 그렇지 않은 기업에 비해 약 5~10% 더 빠르게 증가

- 매우 기본적인 정보화 기술의 활용(이메일, 인터넷 등을 통한 정보 공유, 소셜미디어 활용)부터 혁신적 지능정보화 기술(빅데이터 분석 기술, 클라우드 서비스, 인공지능 등) 활용까지 폭넓게 측정
- 전자상거래와 연관된 국가별 현황도 추적하며, 특히 중소기업이 국내 및 유럽연합 내 다른 국가에 물건·서비스를 판매해 얻은 매출을 기록
- 2030년까지 달성할 목표 중 DESI로 파악하는 사항은 ①유럽연합 중소기업 90% 이상이 기초적 디지털 기술 활용 수준을 지니며, ②유럽연합 기업 75%가 클라우드, 인공지능, 그리고 빅데이터 기술을 활용하도록 하는 것

- 디지털 기술의 도입·활용 수준은 '디지털강도지수(DII)'⁸⁾를 통해 측정하며, DII가 매우 높은 기업의 비율(10개 이상의 기술을 사용)이 9%를 초과하는 국가는 핀란드, 덴마크, 몰타 및 스웨덴

〈 유럽연합 회원국 소재 기업의 디지털강도지수 현황 〉



8) Digital Intensity Index의 약자로, 기업이 얼마나 다양한 디지털 기술을 사용하는지를 측정하는 지표이며, 12개 기술* 가운데 얼마나 많은 기술을 사용하지 측정

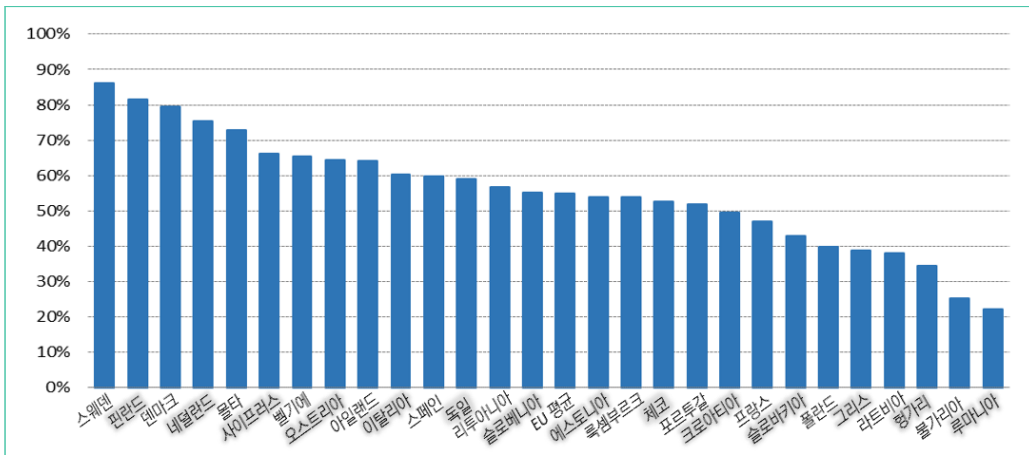
* ①인터넷 접속 속도가 최소 30Mb/s 이상, ②소셜미디어 활용 유무, ③직원 50% 이상이 인터넷 접속이 가능한 컴퓨터 사용, ④클라우드 서비스 사용, ⑤정보 공유가 가능한 ERP 소프트웨어 보유, ⑥CRM 보유, ⑦중급 이상의 클라우드 컴퓨팅 서비스 구매, ⑧2개 이상의 소셜미디어 활용, ⑨IoT 기술 사용 유무, ⑩전자상거래 매출이 1% 이상, ⑪기업 매출 중 온라인 매출이 1% 이상이고, 이중 B2C 온라인 매출이 10% 이상, ⑫AI 기술 사용 유무

○ 유럽연합 내 대기업과 중소기업 간의 격차가 크며, 2021년을 기준으로 중소기업의 55%*만이 디지털 기술 채택에서 기초적 디지털 기술 활용 수준(최소 4개의 기술을 사용)에 도달

* 2030년까지 중소기업 90% 이상이 기초적 디지털 기술 활용 수준을 갖추는 것이 목표

- 대기업과 중소기업 간의 격차는 인공지능과 같은 첨단기술의 활용은 물론 ERP 소프트웨어를 활용한 업무관리시스템상의 정보 공유(대기업 81%, 중소기업 28%가 활용), 전자상거래를 통한 제품·서비스 판매(대기업 38%, 중소기업 18%가 활용) 등의 기본적인 기술 활용 현황에도 존재
- 기초적 디지털 기술 활용 수준을 지닌 중소기업 비율이 가장 높은 국가는 스웨덴(86%), 핀란드(82%) 그리고 덴마크(79%)이며, 가장 적은 국가는 루마니아(22%)와 불가리아(25%)

〈 유럽연합 회원국별 기초적 디지털 기술 활용 수준을 지닌 중소기업 〉



○ 2030까지 75%의 유럽연합 기업이 클라우드, 인공지능, 그리고 빅데이터 기술을 활용하는 것이 목표이지만, 아직 지능정보화 기술을 도입하는 기업이 상당히 부족

- (클라우드) 2021년 기준, 34%의 유럽연합 기업이 중급 이상⁹⁾의 클라우드 기술을 구매
 - ※ 대기업 중 60%, 중소기업 중 33%가 구매
- (빅데이터) 2020년 기준, 14%의 유럽연합 기업이 빅데이터 분석 기술을 활용
 - ※ 대기업 중 34%, 중소기업 중 14%가 활용
- (인공지능) 2021년 기준, 8%의 유럽연합 기업이 인공지능 기술을 사용
 - ※ 대기업 중 29%, 중소기업 중 7%가 활용

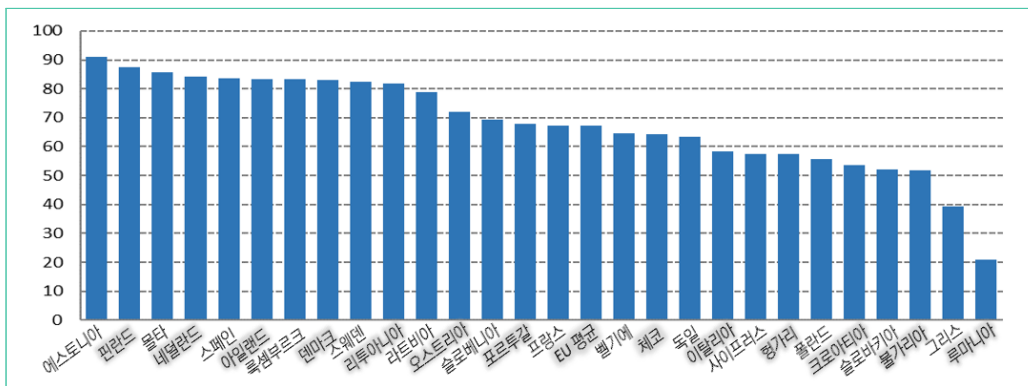
9) 재무·회계 소프트웨어 애플리케이션, ERP 소프트웨어 애플리케이션, CRM 소프트웨어 애플리케이션, 정보 보안 소프트웨어 애플리케이션, 기업 데이터베이스 호스팅, 앱 개발·테스팅·배포를 위한 호스팅 플랫폼 기술 중 하나

4 디지털 공공서비스

- 유럽연합은 2030년까지 기업과 시민을 위한 모든 주요 공공서비스가 완전한 온라인 서비스로 제공되도록 목표
 - 몇몇 국가들이 이미 목표에 근접하고 있으나, 회원국 간의 차이가 존재
 - 기본적인 디지털 공공서비스(온라인 신청서, 온라인 예약 등) 제공은 지속적으로 이루어지고 있지만, 인공지능이나 빅데이터와 같은 혁신 디지털 기술을 활용한 공공서비스에 대한 상당한 투자가 여전히 필요

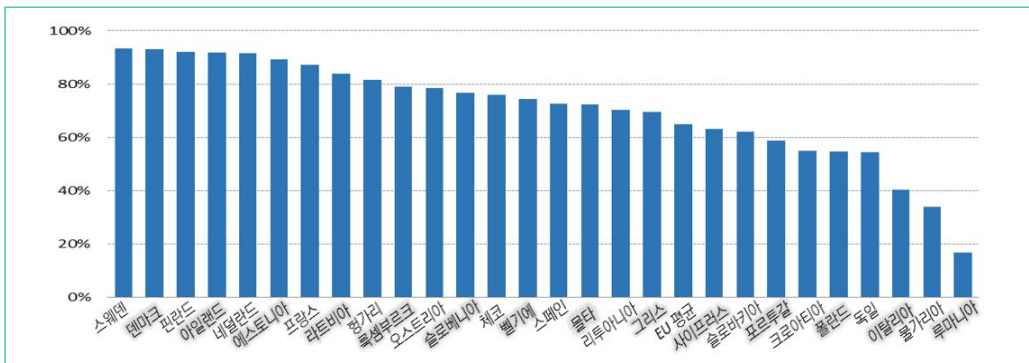
- 디지털경제사회지수의 디지털 공공서비스 분야는 5가지 세부 지표로 구성되며, 크게 시민 그리고 기업을 위한 공공서비스를 구분
 - 세부 지표는 ①전자정부 서비스 사용자, ②필요 양식의 자동 생성·기재, ③출생등록, 전입신고 등 주요 시민을 위한 디지털 공공서비스, ④창업 및 기업 운영을 위한 디지털 공공서비스, ⑤데이터 개방 정책 및 영향을 포함
 - 디지털 공공서비스 분야의 상위 4개국은 에스토니아, 핀란드, 몰타, 그리고 네덜란드
 - 반면, 하위 4개국은 루마니아, 그리스, 불가리아, 슬로바키아

〈 유럽연합 회원국별 디지털 공공서비스 수준 〉



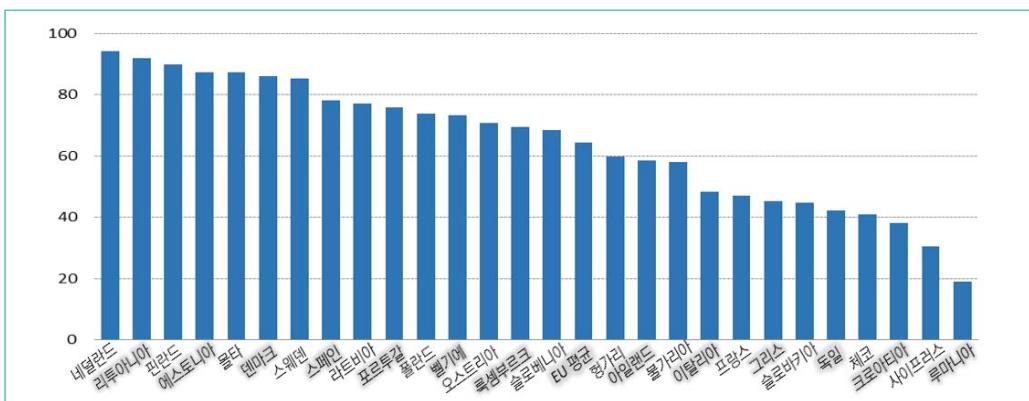
- **(디지털 정부 서비스 사용자)** 지난 12개월 동안 인터넷을 사용한 사람(16~74세) 중 정부 또는 공공기관과 의사소통한 개인의 비율을 측정
 - 인터넷 사용자 90% 이상이 정부 포털을 통해 공공서비스를 이용한 국가는 스웨덴(93%), 덴마크(93%), 핀란드(92%), 아일랜드(92%) 및 네덜란드(92%)
 - 전자정부 서비스 사용자가 50% 이하인 국가는 루마니아(17%), 불가리아(34%), 이탈리아(40%)

〈 유럽연합 회원국별 전자정부 사용자 수준 〉



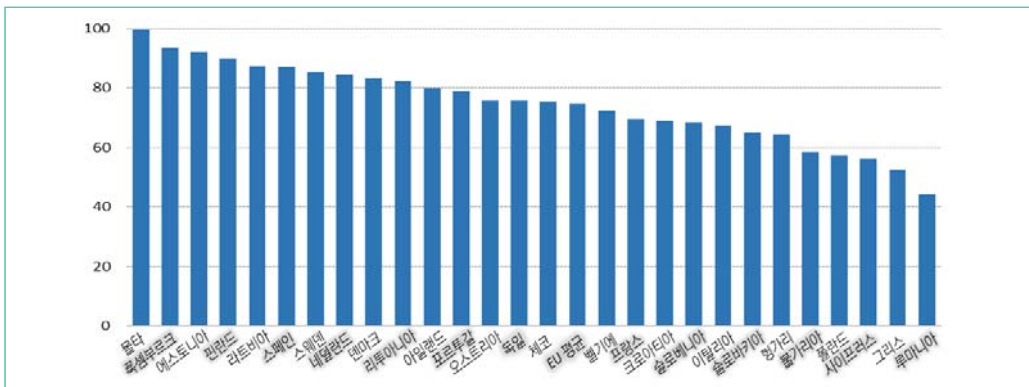
- **(필요 양식의 자동 생성·기재)** 중앙부처, 공공기관 등의 공공행정 업무와 관련하여 이미 알려진 데이터를 활용해 사용자에게 제공되는 양식에 미리 기재하는 수준을 측정
 - ※ 필요 양식의 자동 생성·기재를 위해서는 부처·기관 간에 상호연결된 (인구)정보 시스템이 필요
 - 공공서비스 제공을 위해 기존 공공데이터 활용 수준이 높은 국가는 네덜란드(94점), 리투아니아(92점), 핀란드(90점), 에스토니아(87점), 몰타(87점), 덴마크(86점), 스웨덴(85점)
 - 반면, 루마니아(19점), 사이프러스(31점)와 크로아티아(38점)의 활용도는 저조

〈 EU 국가별 필요 양식의 자동 생성·기재 수준 비교 〉



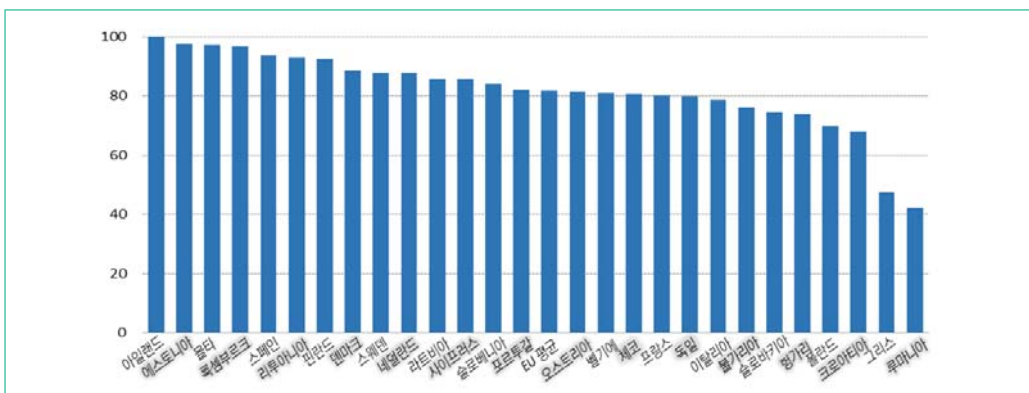
- **(시민을 위한 공공서비스)** 병원 진료 예약·변경을 포함한 시민을 위한 주요 공공서비스가 온라인 환경이나 정부 포털을 통해 제공되는 수준을 측정
 - 디지털 공공서비스 수준이 높은 국가는 몰타(100점), 룩셈부르크(93점), 에스토니아(92점)
 - 반면, 루마니아(44점), 그리스(52점), 사이프러스(56점), 폴란드(57점), 불가리아(59점)는 시민을 위한 디지털 공공서비스 수준이 60점 이하

〈 유럽연합 회원국별 시민을 위한 공공서비스 수준 〉



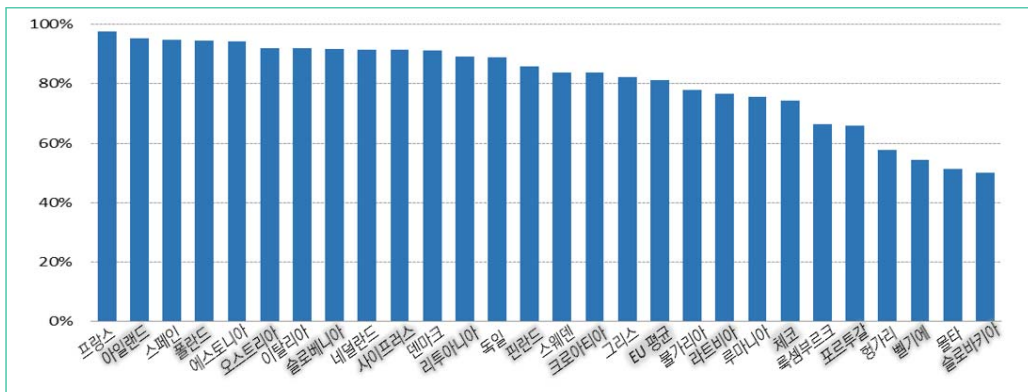
- **(기업을 위한 공공서비스)** 창업과 기업 운영을 위해 필요한 공공서비스가 온라인상에 제공되며 다른 유럽연합 회원국에서도 접근할 수 있는지 평가
 - ※ 총 26개 서비스를 평가하며, 회원국 간 서비스 접근성은 18개 서비스만 검토해 측정
 - 아일랜드(100점), 에스토니아(98점), 몰타(97점), 룩셈부르크(97점), 스페인(94점), 리투아니아(93점), 핀란드(93점)가 90점 이상을 획득하며 높은 수준의 공공서비스를 제공
 - 루마니아(42점), 그리스(48점), 크로아티아(68점), 폴란드(70점)는 비교적 서비스 접근성이 낮음

〈 유럽연합 회원국별 기업을 위한 공공서비스 수준 〉



- **(데이터 개방)** 데이터 개방과 연관된 세부 지표는 ①데이터 개방 정책, ②개방 정책으로 인한 정치·사회·환경·경제적 영향, ③데이터 개방 포털, 그리고 ④개방 데이터 품질로 구성되며 데이터 개방 성숙도를 측정
 - 데이터 개방 성숙도가 낮은 회원국은 데이터 개방의 핵심 플랫폼이 될 수 있는 정부 포털의 현대화에 투자하는 반면, 성숙도가 높은 국가는 개방된 데이터 품질을 향상에 집중
 - 데이터 개방 성숙도가 중간 수준인 회원국은 데이터 개방으로 인한 영향을 이해하고, 긍정적 영향을 모니터링하고 포착하는 활동을 강조
 - 데이터 개방 수준이 높은 국가는 프랑스(98%), 아일랜드(95%), 스페인(95%), 폴란드(95%), 에스토니아(94%), 오스트리아(92%), 이탈리아(92%), 슬로베니아(92%), 네덜란드(92%), 사이프러스(91%), 덴마크(91%)
 - 반면, 슬로바키아(50%), 몰타(51%), 벨기에(55%), 그리고 헝가리(58%)의 데이터 개방 수준은 60% 미만으로 상대적으로 저조

〈 유럽연합 회원국별 데이터 개방 수준 〉



- **(전자신원)** 디지털 공공서비스에 활용될 수 있는 eID¹⁰⁾는 유럽연합의 27개국 중 25개국에서 활용되고 있으며, 60% 이상의 유럽인이 보유

※ 아직 eID가 없는 회원국도 앞으로 도입 예정(사이프러스는 2022년 3분기, 루마니아는 2026년 6월)

10) Electronic identification의 약자이며, 예시로 정부와 같은 신뢰 기관이 공인한 전자 신분증에 해당함. eID는 개인의 식별(Identification), 인증(Authentication), 그리고 전자 서명(Digital Signature)에 주로 사용되며, 기존의 오프라인에서 사용되는 신원 확인 정보를 대체하여 더욱 안전하고 신뢰성 있는 개인 식별과 온라인 환경에서도 사용할 수 있다는 이점이 있음. 물리적인 형태에 국한되는 것이 아니라 공인인증서나 특수한 방식의 보안 인증 체계와 같이 다양한 미디어나 토큰에 구축될 수 있는 컨셉 및 절차까지도 포함 (출처: TTA 정보통신용어사전)

결론 및 시사점

- 유럽연합 전반의 디지털 경제사회 지표가 상승하고 있으며 디지털 경제 발전 양상을 확인
 - 특히 지난 5년간 이탈리아, 폴란드, 그리고 그리스의 DESI 점수가 크게 상승하였으며, 앞으로 모든 회원국은 유럽기금(총 1,270억 유로)을 활용해 디지털 정책에 계속 투자 예정
 - 핀란드, 덴마크, 네덜란드 그리고 스웨덴은 2022년 디지털경제사회지수 결과에서도 여전히 유럽연합의 디지털 경제 선두주자이지만, 각국의 고유한 도전과제*를 식별하여 대처 필요
 - * 예시로, 네덜란드는 디지털 경제 분야 인재 및 노동력이 부족
- 유럽은 전통적으로 디지털 전환에 소극적임에도 불구하고 코로나19로 촉발된 디지털·비대면 전환의 가속화로 인해 상당한 성과를 창출
 - 특히 핀란드, 덴마크 등의 북유럽 국가는 디지털 인프라와 디지털 기술 이용 수준은 세계적으로 상당히 높은 수준으로 평가¹¹⁾되며, 전자정부 수준 역시 상당함
 - 우리나라 역시 높은 수준의 유·무선 정보통신망을 바탕으로 한 고도의 디지털 전환을 경험하고 있지만, 기존의 경쟁력 유지·강화를 위해서 DESI를 참조한 현황 파악이 필요
- 유럽연합은 디지털 전환에 필수적인 반도체 산업과 관련하여 첨단 제조, 칩 설계 및 패키징 관련 산업 육성을 위한 막대한 투자는 물론 선진 기술을 가진 국가 또는 기업과 협력할 계획
 - 디지털 경제·사회 활성화를 뒷받침할 수 있는 사회 정책뿐만 아니라 핵심 기술 개발 및 확보를 고려한 정부 정책 설립이 필요

11) EU 집행위원회는 유럽연합의 27개국과 세계 주요국 18곳의 디지털 경제·사회 성과를 평가하기 위한 'International Digital Economy and Society Index(I-DESI)'를 발표하며, 한국을 포함한 가장 최근 자료는 2020년에 발표된 I-DESI 결과

참고자료: European Commission(2020), International Digital Economy and Society Index 2020

ISSUE

②

호주 생산성위원회, 국가 데이터·디지털 전략 5개년 점검·평가 보고서 발간

Reading Point

- 호주 생산성위원회가 호주 정부의 디지털 및 데이터 활용 실태에 대해 점검하고 생산성 향상을 위한 권고안을 담은 보고서를 발표¹²⁾
- 지속적인 기술 및 데이터 인프라에 대한 준비를 바탕으로 호주 정부는 관련 법제 마련과 국가 전략 수립을 통해 공공부문이 주축이 된 다양한 데이터 공유·활용 시책을 개발

개요

- 호주 정부는 국가의 경제 성장에 데이터, 디지털 도구 및 애플리케이션이 미치는 영향을 지속적으로 점검·평가하고 향후 권고사항을 제시하기 위해 5년마다 점검 보고서를 발표
- 호주 생산성위원회¹³⁾는 2017년에 발간한 보고서¹⁴⁾에 이어, 지난 5년간 디지털 기술과 데이터 활용 현황 및 정책 등을 분석한 보고서 초안을 공개의견수렴을 위해 공개
※ 생산성위원회는 공개의견수렴 절차를 거쳐 2023년 2월 최종보고서 확정하고 정부에 제출 예정
- 지난 5년간의 성과를 검토하고 정부의 생산성 향상을 지원하기 위한 실행 가능한 로드맵을 권고할 예정

12) Australian Government Productivity Commission(2022.08.23.), 5-year Productivity Inquiry: Australia's data and digital dividend - Interim report no. 2

13) Productivity Commission이며, 호주 정부의 거시경제 정책, 규제 및 다양한 사회·환경 이슈에 관한 자문을 제공하는 재무부 산하 조직으로 '1998년 호주 생산성위원회법(Productivity Commission Act 1998)'의 제40조에 근거하여 설립

14) Australian Government Productivity Commission(2017.8.3.), Shifting the Dial: 5 year productivity review

- 향후 개선방안을 도출하기 위해 호주 경제의 디지털 기술 및 데이터 활용 실태와 신기술 및 데이터 채택의 잠재적 장애요인을 적시
 - 주요 장애요인으로는 데이터 인프라 취약성, 디지털 역량 부족, 신기술 및 데이터 채택에 따른 혜택의 불확실성, 사이버 보안 위협 등을 언급
 - 향후 정부 투자와 정책 우선순위는 ▲지역 디지털 인프라 투자, ▲데이터 공유 및 통합 기획 창출, ▲디지털, 데이터 및 사이버보안 역량 개발, ▲사이버 보안과 성장 간 균형, ▲기술 및 데이터의 윤리적 활용 지원, ▲정책 및 규제 환경의 조정을 중심으로 강화할 예정

- 본고는 호주 생산성위원회 보고서 내용 중 주요국과 호주의 기술·데이터 활용 현황 비교한 내용을 살펴보고, 호주 정부의 공공부문 데이터 공유·활용 촉진 정책을 요약

〈 호주 생산성위원회 보고서 장(章)별 주요 내용 〉

보고서 장(章)		주요 내용
1	호주 경제의 디지털 기술 및 데이터 활용	<ul style="list-style-type: none"> • 기업과 소비자가 디지털 전환의 이점을 점차 인식함에 따라 디지털 기술과 데이터 사용은 지난 10년 동안 꾸준히 증가 • 특히 코로나19로 인해 디지털 전환이 가속화 <ul style="list-style-type: none"> ※ 전통적 소매업자들의 온라인 판매 전환, 재택근무 확산 등 다수의 기업이 온라인상에서만 사업 활동을 영위 • 기업 규모와 산업 등의 특성에 따라 여러 호주 기업은 다양한 디지털 및 데이터 도구를 채택하였으며, 고유의 비용과 편익이 발생해 기술의 확산하는 속도나 사업성과 측면의 상이함을 초래 • 다른 선진국에 비해 호주는 기술과 데이터 수집 등 기본적인 평가 지표상에서는 앞선 것으로 나타나지만, 고도화된 활용방안이 부족해 미래 생산성 성장의 제약 요인으로 작용할 가능성 존재
2	신기술 및 데이터 채택의 잠재적 장애요인	<ul style="list-style-type: none"> • 다수의 기업이 생산성을 향상하기 위해 디지털 도구를 채택하고 있지만, 경제 전반에 걸쳐 기술과 데이터 도입을 늦추는 데는 다양한 장애요인이 존재 • 호주 기업에서 가장 보편적으로 확인되는 장애요인은 ▲데이터 인프라 취약성 ▲디지털 역량 부족 ▲신기술 및 데이터 채택에 따른 혜택의 불확실성 ▲ 사이버 보안 위협 ▲비용 및 레거시 시스템 • 추가로, 환경적 장애요인으로 데이터 접근성과 관리, 사이버 공격 대응 체계 등의 장애요인에 주목할 수 있음

보고서 장(章)		주요 내용
3	정부 투자 및 정책 우선순위	<ul style="list-style-type: none"> • 기술 변화와 민간 디지털 인프라 확대로 인해 지방·시골 지역의 인터넷 서비스 선택지가 증가하였지만, 호주 전 지역에 디지털 인프라 지원을 위한 더 효율적이고 융통성 있는 정부 지원이 필요 • 지역 활성화와 데이터 책임성 이행을 위해 공공데이터 활용을 확대하며 추가로, 정부 지원을 받는 보건, 교육, 노인 또는 아동 돌봄 등 분야의 서비스 제공자는 정부 지원금을 받는 조건으로 특정 데이터를 정부와 공유하는 방안을 검토 • 충분한 디지털·데이터 기술 인재·역량을 충족하기 위해 기존 인력의 업스킬링¹⁵⁾과 리스킬링¹⁶⁾보다 해외 인재 유치 정책에 대한 고려가 필요 • 기술·데이터의 안전한 사용은 기업·소비자 신뢰 증진에 필수적이며, 신뢰 부족이 기술 채택의 저해 요인이 되지 않도록 정부 개입이 필요 ※ 예시: 인공지능 기술과 데이터의 윤리적 활용을 위해 신뢰 증진이 핵심 • 디지털, 데이터 및 사이버 보안 정책 및 규제기관 간의 협력과 정부 기관과 산업 간의 소통이 늘어날수록, 정책 수단의 중복성이나 불일치성이 감소하며 기업의 불확실성도 완화

15) 업스킬링(upskillng): 현재 수행하고 있는 업무를 위해 새로운 역량을 배우는 것

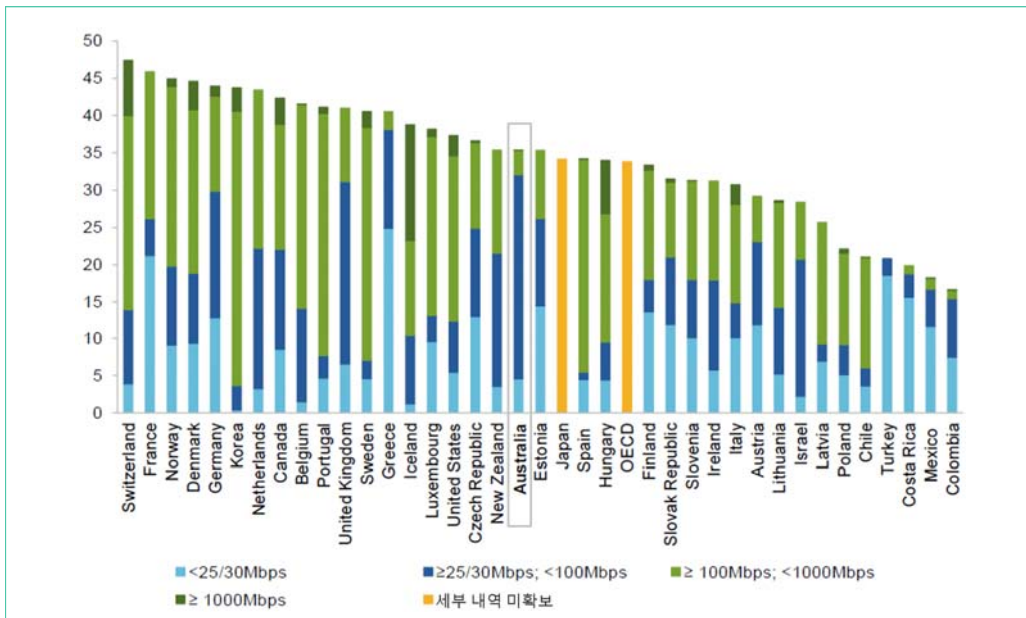
16) 리스킬링(reskilling): 새로운 직무에 필요한 역량을 배우는 것

세계 주요국과 호주의 기술·데이터 활용 현황 비교

- **(고속인터넷)** 시민과 기업의 인터넷 접근은 디지털·데이터 활용을 위한 필수 조건이며, 호주에는 대부분 기업이 인터넷 사용할 수 있지만 OECD 국가 대비 인터넷 속도가 느린 편
 - 호주 기업의 약 99%가 유무선 고속인터넷을 활용하며, OECD 국가 중 보급률이 높음(2020년 기준)
 - 호주 유선 인터넷 가입자의 인터넷 속도는 대부분 25~30Mbps이며, 스위스, 한국 및 미국 등 대부분 가입자의 인터넷 속도가 100Mbps인 국가에 비해 낮은 편(2021년 기준)
 - 세계 국가의 유무선 인터넷 속도를 발표하는 미국 오클라(Ookla)사의 2022년 1월 측정 결과에 따르면, 호주의 무선 인터넷 속도는 68.35Mbps로 세계 18위였으며, 유선 인터넷 속도는 50.89Mbps를 기록*17)

* 다운로드 속도이며 대푯값으로 중앙값(median)을 활용

< OECD 국가별 인구 100명당 유선 인터넷 가입자의 인터넷 속도(%)¹⁸⁾ >

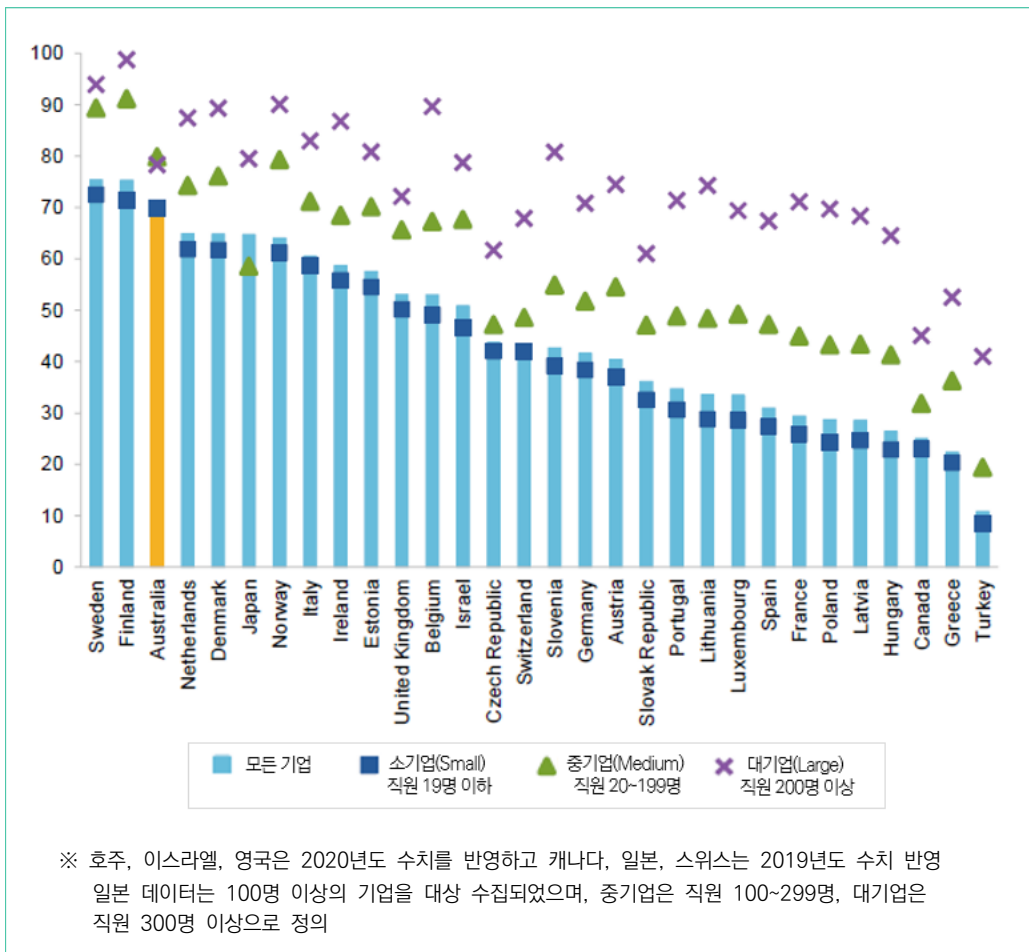


17) 참고자료: www.speedtest.net/global-index

18) 원출처: <https://www.oecd.org/digital/broadband/broadband-statistics/>

- (클라우드) 호주의 인터넷 속도는 낮은 편이지만, 클라우드 기술 채택률은 매우 높은 수준
 - 호주 기업의 클라우드 채택률은 71%로, OECD 국가 중 스웨덴과 핀란드에 이어 3번째로 높음(2021년 기준)
 - 호주의 인구당 클라우드 컴퓨팅 지출 수준은 약 미화 371달러로 싱가포르*에 이어 세계에서 두 번째로 높은 수준(2015년 기준)¹⁹⁾
 - * 싱가포르의 1인당 클라우드 지출은 약 미화 539달러

〈 기업 규모별 클라우드 컴퓨팅 서비스 구매 현황(%)²⁰⁾ 〉

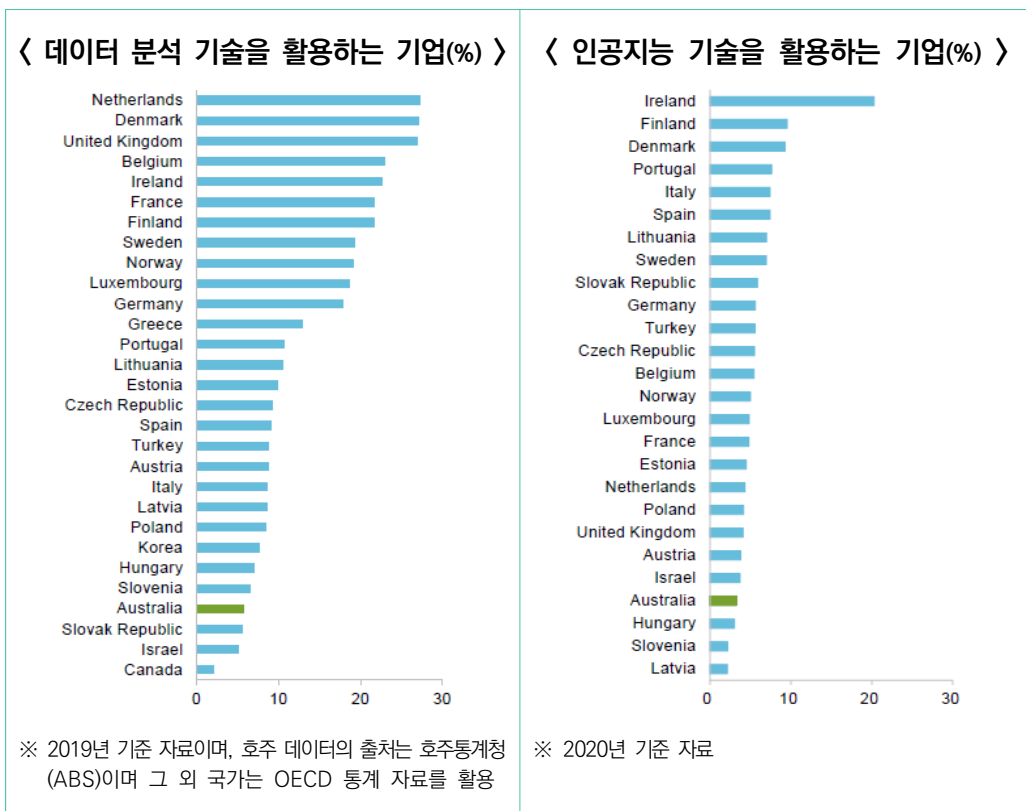


19) 원출처: Gutierrez, A., Boukrami, E. & Lumsden, R.(2015), Technological, organisational and environmental factors influencing managers' decision to adopt cloud computing in the UK

20) 원출처: <https://www.oecd.org/digital/broadband/broadband-statistics/>

- **(데이터 활용)** 호주는 데이터의 생산자와 소비자로서 역할을 잘 수행하고 있는 것으로 평가
 - 2019년 연구²¹⁾에 따르면, 인터넷 활용 수준 및 데이터 접근성을 토대로 도출한 새로운 ‘데이터 생산국’으로 등장할 국가 순위 중 호주는 9위*를 차지
 - * 미국(1위), 영국(2위), 중국(3위), 스위스(4위), 한국(5위), 프랑스(6위), 캐나다(7위), 스웨덴(8위)
 - 인구당 데이터 다운로드 규모도 싱가포르, 뉴질랜드, 한국 및 스웨덴과 유사한 수준으로 호주는 상대적으로 활발한 데이터 소비자 역할을 담당
 - 활발한 데이터 생산과 소비는 호주 기업 생산성 향상을 위해 인공지능 및 데이터 분석 등의 데이터 기반 기술의 높은 잠재적 가치를 시사
 - 그러나 현재 호주의 데이터 기반 기술 채택률은 다른 국가에 비해 낮은 수준
 - ※ 호주 기업의 6%만이 데이터분석 기술을 활용했으며(2019~2020년 기준), 인공지능 기술 활용 수준은 이보다 더 낮음

〈 주요 국가별 데이터 분석 및 인공지능 기술을 활용하는 기업 〉



21) Chakravorti, B., Bhalla, A. & Chaturvedi, R.S.(2019), Which Countries Are Leading the Data Economy?

호주 공공부문 데이터 공유·활용 촉진 정책

1 호주 공공부문 데이터 공유·활용 정책

- 데이터 가용성 및 활용에 대한 호주 생산성위원회 보고서²²⁾ 발표(2017) 후, 공공부문 데이터 공유에 관한 다양한 논의를 통해 법제도 및 정부 전략·계획을 마련

- (「데이터 가용성 및 투명성 법」) 공공부문 데이터 공유 개선과 관련된 법률 체계는 2022년 4월에 시행된 「데이터 가용성 및 투명성 법」²³⁾을 통해 마련
 - 「데이터 가용성 및 투명성 법」은 주로 호주 연방 기관인 ‘데이터 관리자(data custodians)’가 보유한 데이터를 공공서비스 개선, 정책 개발·연구 등의 목적을 위해 허가받은 이용자와 공유하기 위한 목적으로 제정
 - 데이터 공유 계획과 공공부문 데이터 공유·사용에 대한 다양한 교육 활동을 감독하는 독립 규제기관인 ‘국가 데이터 위원회²⁴⁾’ 설립 근거도 마련
 - 법이 제정되기 전, 초기 법안에 제안된 데이터 공유 모델은 공공부문 데이터가 민간 부문과 공유되는 것을 허용했으나, 수정 이후 통과된 법안은 산업체 및 기타 민간 조직을 데이터 공유 대상에서 제외
 - 민간 부문을 배제한 이유는 초기 제도 확립을 위한 것으로 파악되며, 일부 전문가는 「데이터 가용성 및 투명성 법」의 데이터 공유 대상이 궁극적으로 민간 확대될 것으로 전망
 - 법 시행 후 3년 안에 현행 제도에 대한 검토에 착수하고, 한시적으로 5년 동안만 효력이 있는 일몰조항(sunset clause)도 포함

22) 데이터 활용에 따른 편익이 구체적으로 기대되는 분야와 함께 데이터 공유·활용과 관련된 비용, 위기 및 편익에 대한 이해 도모를 위해 정부와 민간의 협력 방안 등에 대한 권고사항을 제공

참고자료: Australian Government Productivity Commission(2017.3.31.), Data Availability and Use - Productivity Commission Inquiry Report

23) Data Availability and Transparency Act 2022이며, 흔히 ‘DAT Act’라고 표현

참고자료: <https://www.legislation.gov.au/Details/C2022A00011>

24) National Data Commissioner

참고자료: <https://www.datacommissioner.gov.au/>

- **(호주 데이터 전략 및 실행계획)** 2021년 5월 호주 정부는 2030년까지 데이터 기반 사회 촉진을 위한 현황 진단과 방향성을 제시한 ‘호주 데이터 전략’²⁵⁾을 발표
- ※ 「데이터 가용성 및 투명성 법」은 호주 데이터 전략 추진을 위한 법률적 근거를 제공
 - 호주 데이터 전략 및 실행계획²⁶⁾은 호주 정부의 3대 데이터 우선순위인 ▲데이터 활용 확대, ▲데이터 안전 및 보안 개선, ▲데이터 가치 극대화 방안을 개괄적으로 제시하고, 전략 실행을 위한 다양한 정책 추진 상황을 기술
 - 실행계획에 언급된 데이터셋 및 인프라 구축·확산 정책 사업의 예시는 아래를 포함
 - ① 정책 연구*를 위해 시민 및 기업에 관한 정부 데이터셋 제공
 - * 예시: 사회인구학적 집단별 코로나19 백신 접종 전략 수립, 직업 연수생의 고용과 사회적 기여도 측정 등에 활용
 - ※ 관련 사업으로 ▲호주 데이터 통합 파트너십(Data Integration Partnership for Australia, DIP), ▲다부처 데이터 통합 프로젝트(Multi-Agency Data Integration Project, MADIP), ▲비즈니스 데이터 환경 종적 분석(Business Longitudinal Analysis Data Environment, BLADE) 등이 포함
 - ② 위치·지역을 기반으로 호주 정부의 데이터셋을 제시하는 반응형 온라인 플랫폼 ‘국가 디지털 아틀라스’²⁷⁾ 개발 (2022~2023년 출시 예정)
 - ③ 각 분야의 특징을 중심으로 데이터 수집, 공유, 통합, 시각화 사업 추진
 - * 예시: 화물 데이터 수집·공유, 폐기물 데이터 시각화 개선, 지역 데이터셋 통합, 호주 자원에 대한 다양한 지구과학 데이터 수집 등
 - ④ 호주 연방정부, 주정부 및 준주 정부는 데이터 공유에 관한 정부 간 협정²⁸⁾을 체결해 (2021년 7월), 안전하고 합법적이며 윤리적인 원칙하에 공공부문 데이터 공유에 합의

25) Australian Data Strategy

참고자료: <https://ausdatastrategy.pmc.gov.au/>

한국데이터산업진흥원(2022.5), 데이터산업 통향 이슈 브리프 ‘호주의 데이터 전략 주요 내용’

26) Australian Data Strategy Action Plan

참고자료: <https://ausdatastrategy.pmc.gov.au/australian-data-strategy-action-plan>

27) Digital Atlas of Australia

참고자료: <https://www.ga.gov.au/scientific-topics/national-location-information/digital-atlas-of-australia>

28) Intergovernmental Agreement on Data Sharing

참고자료: <https://federation.gov.au/sites/default/files/about/agreements/iga-on-data-sharing.pdf>

- 국제 데이터 지표상 호주 정부 주도 데이터 공유 정책에 관한 평가는 대체로 긍정적이며, 특히 정부가 데이터 공유를 위한 프레임워크 및 인프라를 마련한 것을 높게 평가

〈 호주 정부의 주요 데이터 공유 정책에 관한 평가 〉

글로벌 지표	성과
UN 전자정부 조사 2020 (E-Government Survey 2020)	<ul style="list-style-type: none"> • 정책 프레임워크, 데이터 공유 플랫폼 및 데이터 가용성 측면에서 '매우 높은' 수준의 개방형 정부 데이터 달성하였다고 평가
글로벌 오픈데이터 지표 2016/2017 (Global Open Data Index 2016/2017)	<ul style="list-style-type: none"> • 호주는 오픈데이터 지표에서 94개국 중 2위로 국가 통계, 예산, 지리 정보의 가용성 측면에서 높은 점수를 획득 • 하지만 정부 지출에 관한 상세 거래 데이터 공개에는 취약한 것으로 확인
세계은행 2021년 글로벌 데이터 규제 조사 (2021 Global Data Regulation Survey)	<ul style="list-style-type: none"> • 호주는 여타 고소득 국가들에 비해 상대적으로 데이터 공유 관련 정책*에 적극적인 것으로 확인 • 고소득 국가 중 영국, 에스토니아에 이어 한국, 아랍에미리트와 공동으로 3위 <p>* 전자상거래 관련 데이터 촉진 정책, 공공 및 민간 데이터 개방 촉진책 등을 토대로 평가</p>

② 소비자 데이터 공유·활용 정책

- 호주 생산성위원회 보고서²⁹⁾ 발표(2017) 후, 민간 부문에서 생산·분석한 데이터의 양이 급속히 증가하고 있으며 호주 정부는 데이터를 통한 의사결정 개선, 소비자 맞춤형 서비스 제공 및 기업의 운영 효율 향상을 위한 데이터 활용 기반을 조성 중
- **(소비자 데이터 권리)** 호주 정부는 소비자가 자신의 데이터에 대한 접근·통제 권한을 지니며 데이터 공유·활용을 촉진하기 위해 2019년에 ‘소비자 데이터 권리(Consumer Data Rights, CDR)’ 제도³⁰⁾를 도입하여 특정 부문별로 단계적 적용을 시도
 - ‘소비자 데이터 권리’를 통해 소비자의 정보 통제권을 강화하여 소비자가 정보 보유 기업에게 본인이나 본인이 지정한 제3자에게 정보 제공을 촉진
 - 2019년 은행 업계를 시작으로 에너지(2020~)와 통신(2022~)부문으로 제도 적용을 확장
 - ※ 데이터 공유·활용을 위해 소비자 데이터를 부문별로 나눠 산업 전반에 걸친 표준화로 실행하고 있다는 점에서 여타 국가와 차별화

〈 호주 산업 부문별 ‘소비자 데이터 권리’ 추진현황 〉

부문	추진 계획 발표	적용 현황
은행	2019.9	<ul style="list-style-type: none"> • (적용 대상) 고객 계좌 및 금융 상품 데이터 공유 요구사항을 시작으로 추진하여, 점차 기업 금융 정보 공유로 확대 • (추진 절차) 호주의 4대 대형 은행의 데이터 공유를 우선으로 추진 • (현황) 소비자 데이터를 보관·공유할 권한을 지닌 데이터 보유사업자 113곳이 있으며, 데이터를 전달받아 활용할 수 있도록 인허가 데이터 서비스사업자 32곳 존재 (2022년 7월 기준)
에너지	2020.6	<ul style="list-style-type: none"> • (추진 계획) 은행업과 유사하게 호주의 3대 전력회사, 호주에너지규제청(AER), 그리고 호주에너지시장운영공사(AEMO)가 우선적으로 상품·고객 데이터를 공유할 계획이며, 2022년 말부터 본격적으로 도입 예정
통신	2022.1	<ul style="list-style-type: none"> • (추진 계획) 은행, 에너지 부문과 유사하게 통신서비스 및 고객 데이터를 포함한 데이터 공유를 계획하고 있으며, 정부는 세부 규칙 및 표준에 대해 업계와 협의를 진행 중

29) 각주 22번 참고

30) 우리나라 마이데이터 제도와 유사

참고자료: 한국소비자원(2020.6.30.), 소비자정책동향 ‘호주 소비자데이터권리 제정의 시사점: 마이데이터 정책을 중심으로’

- **(소비자 데이터 권리 확대 계획)** 호주 정부는 일련의 정책 검토 작업을 추진하며 ‘소비자 데이터 권리’ 제도를 확대할 기회와 방향성을 논의
 - ‘소비자 데이터 권리를 위한 미래 방향 연구’³¹⁾는 오픈뱅킹 등의 기능 추가와 데이터 공유를 위해 활용되는 소비자 데이터 권리 인프라를 기존 데이터 생태계와 연계하는 방법을 조사
 - ※ 은행 계좌로 결제, 은행 계좌 개설·해지·변경 등을 포함한 100대 권고안이 제안되었으며, 호주 정부는 94개 권고안을 긍정적으로 평가
 - 호주 연방정부 재무부는 추후 ‘소비자 데이터 권리’ 제도를 도입할 분야를 오픈뱅킹이라 판단하고 연금, 보험, 가맹점 인수, 비은행 대출 등의 데이터셋을 중심으로 추진 예정
 - ※ 오픈뱅킹 분야의 고가치 데이터셋과 정부가 보유한 데이터를 대상으로 데이터 공유 예정
 - ‘소비자 데이터 권리에 관한 법률 검토’³²⁾를 완료하였으며, 은행 및 에너지 부문을 중심으로 정책 목표에 맞춰 성과를 달성하고 있는지 검토

- **(소비자 데이터 권리 한계)** ‘소비자 데이터 권리’ 제도는 소비자 데이터 공유를 위한 강력한 제도적 기반을 제공하고 있으나, 아직 창출될 수 있는 다양한 가치들은 충분히 발현되지 않은 상태
 - 은행 부문 소비자 데이터를 보관·공유할 권한을 지닌 데이터 보유사업자로부터 데이터를 받아서 활용할 수 있는 인허가 데이터 서비스사업자(credited data recipients)는 32개에 불과
 - ‘소비자 데이터 권리’를 기반으로 한 혁신적인 제품 개발 또는 고객 서비스 개선 역시 아직 초기 단계에 머무르고 있는 상황
 - ※ 예시로, 이미 일부 서비스 제공업체는 고객 데이터를 수집하는 기존 방식인 ‘스크린 스크래핑’³³⁾을 ‘소비자 데이터 권리’ 제도로 대체하여 고품질 정보를 저렴하고 안전하게 수집하지만, 일부 은행의 데이터 품질이 낮아 문제 해결에 많은 시간을 소요

31) Australian Government(2020.10), Inquiry into Future Directions for the Consumer Data Right
참고자료: <https://treasury.gov.au/publication/inquiry-future-directions-consumer-data-right-final-report>

32) Australian Government(2022.9), Statutory Review of the Consumer Data Right
참고자료: <https://treasury.gov.au/sites/default/files/2022-09/p2022-314513-report.pdf>

33) 웹사이트에 존재하는 데이터 중에서 필요한 데이터만을 추출하도록 만들어진 프로그램으로 별도의 규제를 적용받지 않으나 ‘소비자 데이터 권리’ 대비 고비용에 안전성도 취약

③ 정부 기관 데이터 공유·활용 정책

- 호주 정부 기관의 데이터 공유를 촉진하기 위한 제도적인 기반에 이어 문화적 변화가 필요
 - 호주 생산성위원회 2017년 생산성 보고서³⁴⁾ 발간 후, 지난 5년 동안 공공부문 데이터 공유가 상당히 증가한 것은 사실이며 기본 프레임워크 마련 및 법률 정비를 성공적으로 추진
 - 하지만 여전히 정부 조직 내 데이터 공유를 저해하는 문화적 장벽이 존재하여, 공유·결합이 가능한 데이터 유형과 결합 데이터로 가치를 창출할 수 있는 주체 탐색이 필요*
 - * 기업, 비영리 조직, 대학, 지자체가 보유한 데이터를 정부 데이터와 결합하여 다양한 가치를 창출할 수 있음
- 민간 부문 기관·조직과 데이터 공유 계약 또는 파트너십을 맺어 부문 간의 사일로(silo)를 무너뜨리는 정부 기관 모범사례 공유가 필요
 - 호주 국세청³⁵⁾과 통계청³⁶⁾은 정부 기관 데이터를 사용한 모범사례를 제시
 - 국가장애보험청³⁷⁾ 역시 민간 부문과의 디지털·데이터 파트너십 체결에 적극적

〈 호주 국세청 ‘Single Touch Payroll’ 시스템 도입사례 〉

- 호주 국세청은 디지털 서비스 제공업체*와 협력해 호주 기업·사업주의 데이터 전환을 촉진
 - * 기업 대상 회계, 세금 및 기타 소프트웨어를 제공하는 업체
- 기업·사업주가 직원에게 급여를 지급할 때 국세청에 보고해야 하는 연금, 급여, 원천징수 등의 정보를 디지털 서비스 제공업체의 회계프로그램과 연동해 데이터를 보고하는 ‘Single Touch Payroll(STP)’ 시스템을 도입
- 과거에 약 48%의 고용주가 비전자 방식으로 호주 국세청에 급여지급보고서를 제출했으나, 2018년에 ‘Single Touch Payroll’ 시스템을 도입한 후 약 90%가 회계프로그램을 통해 급여를 이체하고 회계정보를 국세청에 거의 실시간으로 보고
 - ※ 호주 국세청은 기업·사업주가 활용할 수 있는 300개 이상의 회계프로그램 제품 목록을 홈페이지³⁸⁾에 공개
- ‘Single Touch Payroll(STP)’ 시스템을 도입하며 기업이 소프트웨어 플랫폼에 입력하는 데이터를 중심으로 디지털 서비스 제공업체의 생태계가 성장
 - ※ 호주 국세청은 민간 부문과의 협업을 지원하기 위해 디지털 파트너십 사무소를 설립하여 소프트웨어 표준 및 보안 메커니즘의 공동 설계를 추진

34) 각주 22번 참고

35) Australian Taxation Office (ATO)

36) Australian Bureau of Statistics (ABS)

37) National Disability Insurance Agency (NDIA)

38) <https://softwaredevelopers.ato.gov.au/product-register>

○ 호주 정부 기관들이 데이터 공유를 통해 가치를 창출한 성공 사례들의 주요 특징은 크게 4가지로 구분할 수 있음

① 디지털 서비스 제공사와의 협력으로 기업이 이미 사용 중인 소프트웨어 제품에 데이터 요구사항을 통합해, 업무 부담을 줄이고 데이터 품질을 유지

※ 예시: 호주 국세청의 'Single Touch Payroll(STP)' 시스템 도입사례

② 제한된 역량 및 디지털 기능을 갖춘 기업을 적극 지원

※ 호주 국세청은 대규모 고용주가 먼저 STP를 활용하도록 요구하였으며, 소규모 고용주 및 계절근로자를 고용하는 사업주는 시간을 두고 시스템을 활용할 수 있도록 지원

③ 단순한 행정 관리·운영을 위해 필요한 데이터 활용을 넘어서 공공·민간 기관 전반에 걸친 혁신적이고 고가치 데이터 사용 방안을 고려

※ 호주 국세청은 익명화된 개인·기업 세무 데이터를 학술연구에 활용할 수 있도록 MADIP, BLADE³⁹⁾ 등의 데이터셋과 연계할 수 있도록 제공

④ 활발한 데이터 공유를 기반으로 폭넓은 생태계 구축

※ 호주 국세청은 STP를 비롯한 디지털 이니셔티브를 통해 방대한 데이터 수집 및 공유를 실행했으며, 기술 제공업체가 더 넓은 생태계에서 새로운 가치를 창출할 수 있도록 장려

39) 정책 연구를 위해 정부 데이터셋 제공하는 호주 정부 사업 (본고 23쪽 참고)

시사점

- broadband 기술 발전으로 인터넷 보급률을 개선하여 지역 간 디지털 격차 해소에 기여
 - 호주는 넓은 국토의 특성상 일부 농어촌과 오지 지역의 디지털 인프라 환경은 여전히 열악한 상황이며, 지방의 디지털 고용 기회와 산업 생산성 개선에 제약이 발생
 - 취약한 인프라 접속 환경은 건강, 교육, 복지 등 필수 서비스에 대한 시민의 접근성을 저해하므로 사회적 배제를 야기할 수 있음
 - 최근 위성 기술 등의 발전으로 민간 분야 디지털 인프라 개선이 점진적으로 이뤄짐에 따라 취약 지역의 인터넷 보급률과 안정성에 기여할 것으로 관측
 - 또한, 호주 정부는 모든 시민에게 인터넷 서비스 제공을 보장⁴⁰⁾하기 위해 관련 인프라 구축 시 경쟁 입찰을 강화함으로써 더 저렴하고 안정적으로 서비스 제공을 도모할 것으로 전망

- ‘소비자 데이터 권리’ 제도에 대한 적극적 지원을 통한 데이터 공유 활성화 기대
 - 호주 정부의 ‘소비자 데이터 권리’ 제도는 소비자 데이터 공유를 위한 강력한 제도적 기반을 제공하고 있으나 아직 활용도는 충분치 않은 상황으로, 향후 제도 확대에 따른 경제적 편익 실현 가능성이 상당할 것으로 예상
 - 특히 데이터 품질을 향상할 수 있는 ‘소비자 데이터 권리 샌드박스’ 등의 활성화 정책을 검토 중이므로, 호주 내 소비자 데이터 공유는 더욱 활발해질 것으로 관측
 - 향후 제도 확대 방향 설정에 호주 정부는 기업 내부 데이터가 아닌 거래 기반 데이터를 주요 대상으로 삼음으로써, 기업의 데이터 공유 참여를 독려할 전망
 - ‘소비자 데이터 권리’ 제도를 통한 공유·활용되는 데이터는 기업이 분석하고 부가가치를 발생시킨 데이터가 아니라, 소비자와 기업 간의 거래를 통해 이들이 공동으로 생성하는 데이터로 국한되어야 할 것을 권고

40) 참고자료: Universal Service Guarantee for telecommunication

(<https://www.infrastructure.gov.au/media-technology-communications/phone/phone-services/universal-service-guarantee-telecommunications>)

○ 민관협력을 통한 데이터 공유·활용 기회 모색

- 정부와 민간 부문 간의 협력은 양측 모두에게 디지털 전환과 데이터 공유에 따른 새로운 기회 창출을 촉진
- 특히 정부 데이터 공유와 연관된 다양한 위기를 적절히 관리하고 프로세스를 간소화해 서비스 품질을 개선함으로써 기업과 소비자에게 다양한 혜택을 보장할 수 있음
- 다만, 이 경우 데이터 안전과 보안 유지와 관련된 사항에 대한 면밀한 고려 필요
- 현행 「데이터 가용성 및 투명성 법」은 민간 부문과 정부 데이터 공유를 허용하지 않고 있어, 고가치의 데이터 활용은 당분간 제한적일 것으로 전망

NEWS 1

EU 집행위원회, 인공지능법안 샌드박스 파일럿 사업 발표⁴¹⁾

- EU 집행위원회와 스페인 정부가 향후 2년 내 유럽연합 인공지능법안(AI Act)⁴²⁾의 구현을 이끌 모범 사례 및 안내 지침을 구축하기 위한 ‘규제 샌드박스’ 시범 사업을 발표
 - 스페인 정부는 인공지능 시스템을 개발하는 기업과 협력하여 인공지능법안의 요구사항을 준수하면서도 혁신적인 인공지능 시스템의 개발, 시험 및 검증을 촉진할 것으로 기대
 - ※ 법적 의무사항뿐만 아닌 적합성 평가, 시판 후 조사·관리 등의 추가 관리체계도 검토 예정
 - 특히 미래에도 스타트업과 중소기업이 쉽게 활용할 수 있는 사례집과 가이드라인 등의 산출물을 구축하고 인공지능에 대한 정부 규제기관의 이해도를 높이는 것이 목표
- 유럽 내 협력을 강화하기 위해 시범 사업 활동을 모든 유럽연합 회원국에 공개하여 함께 추진사항을 추적하고 다른 회원국이 직접 참가할 수 있도록 도모
- 스페인 정부는 2022년 10월부터 규제 샌드박스 시범 사업을 시행하며, 사업 결과는 2023년 하반기 스페인에서 열리는 EU 이사회에서 공표될 예정

〈 유럽연합 인공지능법안 규제 샌드박스 시범 사업의 주요 내용 〉

- 인공지능 시스템 제공자가 준수해야 할 법적 의무사항 및 이행 방법을 문서화
- 의무사항 및 이행 방법과 관련된 안내 지침을 통해 핵심 내용과 모범 사례를 제시
- 규제기관이 인공지능 시스템 제공자의 법적 의무사항을 제어·추적할 방안을 확보

41) European Commission(2022.6.27.), First regulatory sandbox on Artificial Intelligence presented

42) 참고자료: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/european-approach-artificial-intelligence>
NIA(2021.4.30.), 지능정보사회 법제도 이슈리포트 2021-1 ‘EU 인공지능법안의 주요 내용과 시사점’

싱가포르와 영국, 디지털 공공서비스 업무협약(MOU) 재체결⁴³⁾

- 싱가포르 정보기술청(GovTech)과 영국 디지털서비스청(Government Digital Service, GDS)은 디지털 공공서비스 업무협약(MOU)을 체결
- 양국은 2019년에 디지털 공공서비스 설계·제공에 관한 첫 번째 업무협약 체결⁴⁴⁾ 후, 지난 3년간 코로나19 대응, 디지털 ID, 데이터 보안 등 다양한 현안에 관해 협력
 - ※ 업무협약 활동 외에도 영국 디지털서비스청은 싱가포르 정부가 주관하는 디지털정부 정보교류 포럼(DGX)⁴⁵⁾ 워킹그룹에 참여
 - 다시 향후 3년간 디지털 공공서비스 설계·제공뿐만 아닌 장기적인 공공서비스 효율성 및 효과성 향상과 비용 절감을 위한 협력을 약속

〈 싱가포르-영국 디지털 공공서비스 협력 활동 (2019.8~2022.7) 〉

구 분	내용
공공서비스	<ul style="list-style-type: none"> • 임신, 출산, 사망 등 개인 생애주기별 필요한 공공서비스에 따른 공공서비스 설계에 대한 지식정보 교환 • 특히 서비스를 설계할 때 중요시해야 하는 필수 생애주기 사건, 개인 맞춤화, 그리고 데이터 활용에 초점
디지털 ID	<ul style="list-style-type: none"> • 파일럿 시험을 통해 영국과 싱가포르에서 활용할 수 있는 디지털 ID에 관한 지식정보를 교환
데이터 보안	<ul style="list-style-type: none"> • 영국 디지털서비스청은 싱가포르의 공공부문 데이터 보안 체제 검토 작업을 지원 • 특히 데이터 보안 모범 사례와 경험을 싱가포르 PSDSRC⁴⁶⁾와 공유
클라우드	<ul style="list-style-type: none"> • 영국 디지털서비스청과 싱가포르 정보기술청은 양국의 클라우드 전략에 대해 논의하기 위한 회의를 개최(2020년 10월) • 관련 표준, 정보 보안, 서로 다른 환경에서 수집·저장될 데이터 유형에 초점

43) OpenGov(2022.7.7.), Singapore, UK Sign Agreement on Digital Government Services

44) GOV.UK(2019.8.6.), SIN SG Facilitates new UK-SG MOU in Digital Government Services

45) 참고자료: GovTech Singapore(2022.1.24.), Digital Government Exchange (DGX) Reports NIA(2022.5.23.), D.gov 해외동향 2022-2호 '싱가포르 DGX, 코로나19 대응을 위한 주요국 디지털 ID 활용 보고서 발간'

46) 공공부문 데이터 보안 검토 위원회 (Public Sector Data Security Review Committee, PSDSRC)

NEWS 3 ▶ 가트너, 공공부문 디지털 전환 과제 해결 방안 제시⁴⁷⁾

- 글로벌 컨설팅사 가트너(Gartner)는 정부 기관 최고정보관리책임자(CIO)가 디지털 혁신 기술을 활용하려 할 때 직면하는 주요 문제를 선별하고 해결 방안을 제시⁴⁸⁾
 - 선별된 문제를 해결하는 것이 정부의 디지털 전환에 필수적이며 정면으로 대응이 필요

〈 디지털 솔루션 활용을 위해 해결해야 할 주요 과제 및 해결 방안 〉

구분	주요 과제 및 해결 방안	
기관의 폐쇄성(silo)	문제점	• 설문조사 응답자 51%가 기관·부처 간 정보 교환 부족 문제를 지목
	해결 방안	• 디지털 전략 수립 시 각자의 역할 분담, 결과·성과에 관한 책임 분배 • 의사결정 시 여러 기관·부처가 참여할 수 있는(cross-silo) 디지털 정책을 우선순위로 지정하고 자금을 제공할 수 있도록 하는 원칙을 정립
위험을 기피하는 조직 문화	문제점	• 설문조사 응답자 42%가 변화를 주저하는 조직 문화를 선택
	해결 방안	• 사업성과에 맞춰 디지털 정책을 조정하고 조직 변화를 핵심 요소로 포함 • 사업 책임자와 협력하여 조직 문화를 진단, 디지털 혁신을 촉진할 방안을 탐색, 그리고 정부 뿐만 아니라 IT 기관을 위한 디지털 리더십 교육 프로그램을 설립
자금 부족	문제점	• 설문조사 응답자 중 38%가 자금 부족 문제를 지목
	해결 방안	• 자금을 간헐적으로 조달할 기회를 파악해 활용할 민첩성과 유연성을 강조 • 사업성과를 기준으로 기존 예산집행 우선순위를 재정립 • 지역별 정책 우선순위를 반영한 디지털 혁신과 미래 전망을 구상하고, 적시에 결과를 제공할 수 있는 실현 계획을 설립
디지털 인재 부족	문제점	• 설문조사 응답자 중 37%가 적절한 업무 전문성과 범위를 지닌 인재가 부족하다 응답
	해결 방안	• 디지털산업의 다면적인 특성을 이해할 수 있도록 직원이 부서·기관 밖을 경험할 수 있도록 장려하고 기관 내 주요 디지털 사업 계획과 연관된 전문성을 양성할 수 있도록 독려 • 직위·직무가 아닌 능력에 기반한 경력개발경로를 설계할 수 있도록 하여 여러 경험과 경력개발 기회를 지지
IT 자원 부족	문제점	• 설문조사 응답자 중 28%가 조직 경영을 위한 IT 자원 및 활용역량 부족을 지목
	해결 방안	• 경영진이 지지하는 디지털 역량 교육 프로그램을 마련하여 기관 내 모든 직원의 디지털 숙련도를 높이고 올바른 역량 및 문화를 정착할 수 있도록 조직 내 의사소통 및 교육에 투자

47) Wire19(2022.7.13.), Gartner advises on how government CIOs can tackle digital transformation challenges

48) 북미, 유럽·중동·아프리카 지역, 아시아 태평양 지역의 정부 기관 응답자 166명을 대상으로 한 '2021 공공부문 디지털 전환 격차 연구' 설문조사 내 문항인 '자신이 소속된 기관이 디지털 솔루션을 도입 및 활용하기 위해 해결해야 할 3가지 과제'에 대한 응답을 분석

캐나다, 정부민원처리 정보확인 플랫폼 '정보 접근·프라이버시(ATIP)' 플랫폼 개선⁴⁹⁾

- 캐나다 재무위원회⁵⁰⁾가 정부 기관의 민원 처리상태를 실시간으로 확인하고 요청한 정보를 온라인상에서 받을 수 있는 '정보 접근·프라이버시(ATIP)'⁵¹⁾ 플랫폼 개선 계획을 발표
- 캐나다 정부는 2018년 10월부터 정부 기관이 보유한 개인정보를 국민이 활용할 수 있도록 '정보 접근·프라이버시(ATIP)' 서비스를 제공하였으며, 개선안을 통해 추가 기능을 공개
 - 이번 개선안은 개인정보에 대한 보다 편리하고 신속하게 접근할 수 있도록 227개 기관을 대상으로 정보요청을 허용키로 했으며, 향후 대응 기관을 확대할 예정
 - 플랫폼 개선으로 캐나다 시민은 ①안전한 사용자 계정 생성하여 기본정보를 저장하고 추후 서비스 요청에 활용, ②정보요청 민원 처리상태를 실시간으로 추적, ③요청한 정보를 우편이나 제3자가 아닌 온라인발급으로 바로 활용할 수 있음
 - 추가로, 캐나다 개인정보보호법에 따라 해외 이용자도 정보를 요청할 수 있도록 서비스 사용자 범위를 확대
- 이번 개선 계획을 위해 캐나다 재무위원회는 다양한 성별, 나이, 교육 수준 및 거주지를 가진 사용자를 대상으로 두 차례에 걸친 사용자 테스트를 진행
 - 사용자 테스트 외에도 미디어 브리핑, 사용자 설문조사 등을 통해 서비스 개선 사항을 구체화

49) Cision(2022.7.13.), Canada launches updated Access to Information and Privacy online platform

50) Treasury Board of Canada Secretariat (TBS)

51) Access to Information and Privacy(ATIP) Online Request

참고자료: <https://atip-aiprp.apps.gc.ca/atip/welcome.do>

NEWS 5

EU 집행위원회, '2030 디지털 나침반' 목표 달성을 위한 이행 전략을 마련⁵²⁾

- EU 집행위원회는 디지털 주권 확보를 위해 회원국이 공동으로 2030년까지 달성할 목표를 설정하였으며(^{21.3.9.}53), 목표 실현을 위한 이행 전략인 '디지털 10년을 향한 길'을 마련
 - 코로나19 대유행은 핵심 비(非)EU 기반 기술에 대한 의존도, 소수의 빅테크 기업에 대한 종속성, 사이버 범죄 및 허위 정보 유포 등 유럽의 디지털 취약성을 드러냄
 - 위 문제의식하에서 유럽은 2030년까지 달성할 디지털 사회 비전인 '2030 디지털 나침반'을 발표하고(2021년 3월), 계획적 추진현황 추적 및 다국적 협력을 위한 이행 전략인 '디지털 10년을 향한 길'을 발표

< '2030 디지털 나침반'의 주요 내용 >



출처: NIA(2022.9.14.), GDx REPORT 2022-5 '디지털 기술 주도권 확보 전략 및 대응 방안: 미국·중국·EU 정책 분석을 중심으로', p.39

52) European Commission(2022.7.14.), Commission welcomes political agreement on the Digital Decade policy programme driving a successful digital transformation in Europe

53) https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_en

- ‘2030 디지털 나침반’에 특히 정부와 공공서비스와 관련된 세부 목표는 크게 3가지이며, 특히 디지털 공공서비스를 통해 나이, 장애 등에 상관없이 쉽게 서비스를 이용할 수 있는 게 목표
 - 정부 부문의 세부 목표는 ①주요 공공서비스 100% 온라인 제공, ②모든 시민의 전자의료기록 접근성 보장, ③시민 80% 이상이 디지털 ID 사용
 - 전자투표와 같은 온라인 공공서비스는 장애인을 포함한 모든 시민의 정치참여를 장려하고, 전자의료기록 접근성 보장은 원격진료와 같은 편리한 서비스 이용을 촉진
 - 하지만 현재는 민원 서류 작성 등 기본적인 공공서비스만 온라인상에서 처리할 수 있으며, 앞으로 높은 수준의 사이버 보안, 개인정보 보호, 사용자 친화성 등을 갖춘 개인맞춤형 서비스가 제공되는 디지털 환경 조성이 필수적

- 유럽연합은 ‘디지털 10년을 향한 길’로 성공적 디지털 전환을 실현하기 위해 핵심성과지표(KPI)를 지정하여 추진현황을 추적할 계획
 - 디지털 기술 채택·활용 현황을 추적하는 기존 디지털경제사회지수(DESI)를 활용해 주요 핵심성과지표를 추출⁵⁴⁾하고, 추가로 필요한 지표도 개발·마련할 예정
 - 2023년부터 매년 추진현황 보고서(‘State of the Digital Decade’)를 발간 예정

- ‘디지털 10년을 향한 길’은 여러 회원국이 참여하는 다수의 대규모 다국적 프로젝트⁵⁵⁾도 준비해, 프로젝트 1개당 최소 3개 회원국이 참여하여 디지털 인프라·기술 개발 등의 사업 수행 예정
 - 디지털 인프라, 5G 보급망, 공공행정 등 다양한 프로젝트를 계획⁵⁶⁾
 - 프로젝트의 거버넌스 기구를⁵⁷⁾ 설립하길 희망하는 회원국은 EU 집행위원회의 검토를 거쳐 공동이행·수급과 관련된 법적 근거, 거버넌스 조직, 규정 등을 인정받는 기구 설립이 가능

54) 참고자료: 본 동향지 ‘EU 집행위원회, 2022년 유럽 디지털경제사회지수(DESI) 결과 발표’ 4쪽
 European Commission(2021.9.15.), Commission Staff Working Document
 Accompanying the document ‘Proposal for a Decision of the European Parliament and
 of the Council establishing the 2030 Policy Programme “Path to the Digital Decade”’

55) Multi-Country Projects (MCPs)

56) 세부 내용은 NIA(2022.9.14.), GDx REPORT 2022-5 ‘디지털 기술 주도권 확보 전략 및 대응 방안: 미국·중국·EU 정책 분석을 중심으로’ 41쪽 참고

57) ‘유럽 디지털 인프라 컨소시엄(European Digital Infrastructure Consortium)’
 참고자료: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/QANDA_21_4631

NEWS 6

싱가포르 디지털 ID 서비스 싱패스(Singpass) 가입률 97% 돌파 및 신규 기능 추가⁵⁸⁾

○ 싱가포르 정부는 디지털 ID 서비스인 '싱패스(Singpass)*' 가입자가 전체 국민의 97%를 넘어선 가운데, 신규 기능 및 서비스 추가 계획을 발표

* 싱패스는 2003년 3월부터 개시된 공공서비스 이용 목적의 시민 디지털 ID 서비스로, 2018년 모바일 기반의 앱으로 출시되었으며, 2021년부터는 공개키 기반(PKI) 아키텍처⁵⁹⁾를 적용

- 가장 최근 추가된 기능은 모바일 앱에 디지털 버전의 신분증을 통합한 것으로, 1차 진료 기관(의원, 보건소), 도서관 등에서 해당 신분증을 활용 중

※ 싱가포르 정부 국가디지털ID팀은 싱패스의 확산을 위해 민간과 협력을 도모

- 민간 기업에서도 개인 ID 정보 접근·제어 기능인 싱패스 'MyInfo'를 적극 이용

※ 금융 거래 시 대출 서비스 신청까지 평균 80%의 시간 단축, 평균 대비 승인율 15% 상승

〈 주요 싱가포르 정부 부처별 싱패스(Singpass) 활용 현황 〉

정부 부처	서비스	내용
국립도서관위원회 (National Library Board)	도서관 회원 등록	싱가포르 시민권자, 영주권자, 어린이, 외국인 대상 회원 등록
중앙공제기금 (Central Provident Fund Board)	근로복지포털	근로복지제도에 관한 다양한 정보 제공, 복지 수당 신청 등
	GST 바우처 포털	저소득층 대상 현금, 의료 및 공과금 바우처 자격 요건 확인·신청
정부기술청 (GovTech)	GoBusiness	기업 대상 정부 서비스 및 자원 이용 플랫폼
	LifeSG	시민 생애주기 입각 모바일 기반의 선제적 행정 서비스 제공
	Singpass App	싱가포르 주민의 신뢰 기반 디지털 ID 서비스로, 공제 서비스 계정 확인, 보험 정책 관리, 문서 서명 등의 기능 제공
주택개발부 (Housing Development Board)	MyRequest	주택 매매 임대 관련 개인화 서비스 제공
정보통신미디어개발청 (IMDA)	Digital Access System	저소득층, 장애인, 학생 등 대상 디지털 접근성 보장을 위한 Digital Access Programme 신청 지원
보건부 (Ministry of Health)	CHAS	지역건강보험지원제도 갱신을 위한 시민 포털
	HealthAssist E-Services	의료보조금 정산내역 계산을 위한 가구 정보 확인 또는 업데이트 온라인 포털

58) Biometric Update(2022.7.28.), Singpass incorporates digital identity card, saves \$36 per onboarding

59) Public Key Infrastructure의 약자로 사용자 인증, 무결성, 비밀성 등의 기능 제공을 위해 인증서를 발급·이용할 수 있도록 하는 기반 구조. 국내에서 인증(관리)체계, 전자서명인증체계 등으로도 표현 (출처: TTA 정보통신용어사전)

에스토니아, 인공지능(AI) 기술 공유를 위한 오픈소스 소프트웨어 저장소 구축⁶⁰⁾

- 에스토니아 정부는 디지털 정부 서비스를 뒷받침할 인공지능 서비스를 개발하고 오픈소스 형태로 저장해 재사용·공유할 수 있는 소프트웨어 컴포넌트⁶¹⁾ 저장소를 구축 중
 - 2022년 6월 개시한 맞춤형 날씨 정보 서비스를 시작으로 현재 다수의 정부 기관에서 활용 중인 사용자 맞춤형 공공서비스용 AI 디지털 비서 ‘뷔로크라트(Bürokratt)’ 개발은 국가 기술 발전을 위한 돌파구를 제시
 - 26개 이상의 오픈소스 인공지능 소프트웨어 컴포넌트를 공개⁶²⁾하였으며, 전 세계 정부 및 산업체가 이용할 수 있도록 구축
 - 모든 사람이 사용할 수 있도록 한다는 핵심 원칙에 기반하여 타국과 경쟁하는 것이 아닌 시민과 산업에 가능한 한 최고의 서비스를 제공하는 것에 집중

< 인공지능 기반 공공서비스 제공을 위한 에스토니아 정부 사업(계획) >

구분	주요 내용
AI 서비스 구성요소 개발	<ul style="list-style-type: none"> • 에스토니아 정부 개발팀은 마이크로소프트社 유럽지부와 함께 뷔로크라트(Bürokratt)의 다양한 기본적 구성요소를 개발 중 • 개발된 기술들은 모두에게 전면 공개되고 국제 연구 프로젝트처럼 계획
국경을 넘어 AI 서비스 제공	<ul style="list-style-type: none"> • 유럽연합과 함께 뷔로크라트(Bürokratt)를 에스토니아뿐만 아니라 국경을 넘어 정보를 전달할 방법을 연구 중
시민 데이터베이스 구축	<ul style="list-style-type: none"> • 앞으로 시민의 개인정보를 보호하면서 동시에 정부나 산업에서 시민에 대한 정보를 토대로 서비스를 구축·계획할 수 있도록 데이터베이스를 구축할 계획

60) Computer Weekly(2022.8.1.), Estonia is building AI Gov Stack

61) 기계 부품과 같이 소프트웨어도 부품으로 제작한 다음 이를 조립해 더 복잡한 소프트웨어를 제작할 수 있으며, 흔히 조립형 소프트웨어를 컴포넌트 소프트웨어라 함. 컴포넌트는 다시 사용할 수 있는 프로그램 빌딩 블록으로, 하나의 애플리케이션을 만들기 위해 같은 컴퓨터에 있거나 네트워크상의 다른 컴퓨터에 있는 컴포넌트들과 조합 가능
(출처: TTA 정보통신용어사전)

62) 참고자료: <https://en.kratid.ee/kratijupid>

NEWS 8 > 캐나다, 국가 디지털 ID 도입 예고⁶³⁾

- 캐나다 정부는 2022년 국가 디지털 전략(Canada's Digital Ambition 2022)^{*}을 통해 코로나 팬데믹 이후 디지털 공공서비스의 접근성 확보를 위한 디지털 ID 도입 촉진 실행 방안을 언급
 - * 캐나다 재정위원회⁶⁴⁾가 작성하였으며, 정부 최고정보책임자(CIO)가 주축이 되어 결과 및 실천 지향적이며 쏜정부에 일관된 디지털 접근법(enterprise approach)을 제시
- 캐나다 국가 디지털 전략의 4대 전략 테마 중 '데이터 기반 디지털 서비스 및 프로그램'을 통해 디지털 ID와 관련하여 세부 조치 사항을 제시
 - 연방정부 디지털 ID 프레임워크⁶⁵⁾에 대한 공개 의견수렴 착수
 - 디지털 ID에 대한 안전한 통합 프레임워크 개발
 - 캐나다 정부와 거래 시 특정 디지털 ID의 사용을 보장하는 디지털 ID 프로그램 개발
 - 디지털 공공서비스 간 상호운용성을 장려하기 위해 데이터 재사용 및 공통 소프트웨어 컴포넌트⁶⁶⁾ 등의 새로운 선도적 관행 수용

〈 캐나다 정부의 2022년 국가 디지털 전략 주요 내용 〉

향후 3년간(2022~2025) 추진할 4대 전략 테마, 12개 전략적 우선순위 제시

- 1. 높은 품질의 기술 및 서비스 제공·운영 (우선순위 6개)
- 2. 데이터 기반 디지털 서비스 및 프로그램 (우선순위 3개)
 - 2.1 데이터 및 정보의 공적 가치를 극대화
 - **2.2 디지털 서비스 제공을 위한 안전한 통합솔루션 구축·활용**
 - 2.3 전략적 자산으로서 데이터와 정보 관리·활용
- 3. 실행 중심적 디지털 전략과 정책 (우선순위 1개)
- 4. 자금, 인재 및 문화 측면의 구조적 변화 (우선순위 2개)

63) Government of Canada(2022.8.4.), Canada's Digital Ambition 2022

64) Treasury Board of Canada Secretariat (TBS)

65) 현재 캐나다 연방정부가 제공하는 디지털 ID가 없음

참고자료: NIA(2022.5.23.), D.gov 해외동향 2022-2호 '싱가포르 DGX, 코로나19 대응을 위한 주요국 디지털 ID 활용 보고서 발간'

66) 기계 부품과 같이 소프트웨어도 부품으로 제작한 다음 이를 조립해 더 복잡한 소프트웨어를 제작할 수 있으며, 이 같은 조립형 소프트웨어를 컴포넌트 소프트웨어라 함 (출처: TTA 정보통신용어사전)

- 캐나다 정부는 더 편리한 공공서비스 제공을 위해 기존 주정부 플랫폼과 통합된 연방 디지털 ID 구축 작업을 추진
 - ※ 2021년 12월에 발표된 재무이사회 위원장 위임 문서⁶⁷⁾에 모든 캐나다 시민이 신뢰하며 편리하게 사용할 수 있는 디지털 ID 플랫폼 구축을 위한 안전한 통합 접근법을 마련할 것을 약속
 - 디지털 ID는 운전면허증이나 여권 등의 신원 증명 문서에 상응하는 역할로서 기능
 - 한편, 캐나다 정부는 입국자 대상으로 한 ‘ArriveCAN’ 앱⁶⁸⁾을 통해 디지털 ID 개념 적용을 시도한 바 있으나, 개인정보와 프라이버시에 대한 과도한 국가 개입 등으로 논란이 됨⁶⁹⁾

- ‘ArriveCAN’ 도입 전, 2018년 1월부터 캐나다 정부는 여행·관광 분야 디지털 신원 증명 문서 개발을 목표로 네덜란드 정부 및 세계경제포럼(WEF)과 공동으로 디지털 ID 개발을 위한 시범 사업 ‘Known Traveler Digital Identity(KTDI)’에 참여⁷⁰⁾
 - KTDI는 개인, 정부, 산하 기관 및 여행 업계로 구성된 글로벌 컨소시엄*으로, 세계 여행객의 보안을 강화하기 위한 WEF 주도 하의 이니셔티브
 - * 캐나다 정부 외에도 네덜란드 정부, 에어캐나다, KLM네덜란드항공, 몬트리올 피에르 엘리오트 트뤼도 국제공항, 토론토 피어슨 국제공항, 암스테르담 스키폴 국제공항 등이 참여
 - 코로나19 확산 전에 국제 항공 여객의 증가 추세에 대응하기 위한 공항, 정부 부처 및 산하 기관의 디지털 ID를 활용하려던 시범 사업
 - ※ 네덜란드 정부는 2022년 9월에 시범 사업을 추진할 계획이 없다고 발표했으며, 캐나다 정부도 지난 4년간 시범 사업을 위한 예산인 1억 5백만 캐나다 달러 중 약 43만 달러만 지출했다 발표⁷¹⁾

67) Office of the Prime Minister(2021.12.16.), President of the Treasury Board Mandate Letter

68) <https://www.canada.ca/en/border-services-agency/services/arrivecan.html>

69) 참고자료: <https://ca.news.yahoo.com/arrivecan-app-travel-canada-problems-183254148.html>

70) 참고자료: WEF(2021.10), Accelerating the Transition to Digital Credentials for Travel: Lessons from KTDI - a Public-Private Collaboration for Secure and Seamless Travel
 WEF(2018.1.), The Known Traveller - Unlocking the potential of digital identity for secure and seamless travel





71) 참고자료: Biometric News(2022.10.7.), No plans to revive World Economic Forum’s user-controlled airport digital ID pilot

NEWS 9

미국 CISA, 선거 기반시설용 사이버 보안 툴킷 배포⁷²⁾

- 미국 사이버보안 및 사회기반시설 보안국(CISA)⁷³⁾은 국가 선거와 관련된 기반시설을 대상으로 한 랜섬웨어, 피싱 등의 사이버 위협 대응을 위한 ‘사이버 보안 툴킷’⁷⁴⁾을 배포 - 민간 및 공공부문 기관과 협업하여 개발하였으며 무료 도구, 서비스 및 자원으로 구성
- ‘사이버 보안 툴킷’을 활용하여 유권자 데이터베이스, 주·지방 정부 웹사이트 및 이메일 시스템 등을 공격하는 랜섬웨어, 피싱, 그리고 디도스(DDoS) 공격을 이해, 방지, 그리고 탐지하도록 촉진

〈 선거 관련 기반시설을 위한 ‘사이버 보안 툴킷’의 주요 기능 〉

기능	주요 내용
사이버 위협 위험도 평가	<ul style="list-style-type: none"> • 미국 사이버보안 및 사회기반시설 보안국(CISA)과 선거관리위원회(EAC)에서 개발한 ‘선거 보안 위험도 평가 도구’⁷⁵⁾를 사용하여 사이버 위협별 위험도를 평가 • 주·지방 선거관리위원들이 사이버 위협의 범위와 완화 노력의 우선순위를 파악할 때 활용할 것을 권고
공격 대상별 도구·서비스·자원 구분	<ul style="list-style-type: none"> • 선거 관련 기반시설 중 사이버 위협의 가장 흔한 공격 대상인 ①유권자 정보, ②정부 웹사이트, ③정부 이메일 시스템, ④정부 정보통신 네트워크로 구분 • 각 대상의 사이버 공격 방지·식별을 위해 활용할 수 있는 툴킷 도구, 서비스, 그리고 자원을 아이콘*을 활용해 제시 <p>*①유권자 정보 , ②정부 웹사이트 , ③ 이메일 시스템 , ④ 정보통신 네트워크 </p>
공격 유형별 도구·서비스·자원 제시	<ul style="list-style-type: none"> • 툴킷 도구, 서비스, 그리고 자원을 사이버 위협 유형인 ①피싱, ②랜섬웨어, ③디도스(DDoS) 공격으로 분리하여 제시 • 미국 표준기술연구원(NIST)의 사이버보안 프레임워크에서 제시한 ‘방지(Protect)’ 및 ‘탐지(Detect)’ 기능과 일치하게 주요 서비스 제공을 위한 안전 조치와 사이버 보안 문제 식별을 할 수 있는 도구, 서비스, 그리고 자원을 소개

72) CISA(2022.8.10.), CISA Releases Toolkit of Free Cybersecurity Resources for Election Community

73) Cybersecurity and Infrastructure Security Agency

74) <https://www.cisa.gov/cybersecurity-toolkit-protect-elections>75) 참고자료: <https://www.eac.gov/app/esa/>

- 프랑스 정부는 항공사진과 머신러닝 기술을 활용해 신고·등록되지 않은 주택 수영장을 탐지해 세금을 부과하기 위한 사업*으로 약 1천만 유로 상당의 세금을 징수
 - * 2021년 10월부터 사업 시작
 - ※ 프랑스 주택세는 임대가격을 기반으로 계산되므로, 미신고·등록된 수영장이 있는 주택소유자로부터 최대 수백 유로의 세금 징수가 가능
 - 프랑스 정부는 IT 기업 캡제미니(Capgemini)*와 함께 프랑스 국립지리산림정보연구소가 촬영한 공개 항공사진 자료를 활용
 - * 캡제미니는 구글 클라우드를 활용해 항공사진을 분석
 - 주택 내 수영장을 식별하기 위한 소프트웨어를 개발한 뒤, 식별된 주택의 국세 및 자산 등록정보와 교차검증

- 머신러닝 기술을 활용해 프랑스 대도시 지역(metropolitan department) 96개 중 오직 9개만 분석하였지만, 9개 지역만으로도 미신고·등록된 수영장 20,356개 발견
 - 2020년에 320만 개의 개인 수영장이 있는 것으로 추정되었으나 코로나19 팬데믹으로 인해 재택근무가 증가하고 유럽 전역의 여름 기온이 폭등하며 수가 급증한 것으로 파악
 - 2022년 프랑스는 역대급의 가뭄을 겪고 있어 개인 수영장 소유가 논쟁을 초래할 수 있음

- 프랑스 공공재정일반총국⁷⁷⁾은 인공지능 기술을 활용한 수영장 탐지 사업을 모든 대도시 구역으로 확장할 계획이며, 추가로 세금 4천만 유로를 확보할 것으로 예상
 - 초기 사업 보고에 의하면 머신러닝 소프트웨어가 주택 내 태양광 패널을 수영장으로 분류하는 등 다른 주택 구조물을 오인한 오차율이 30%였으나, 현재는 문제가 해결된 상태
 - 추후 수영장 외 미신고·등록 주택 증축 등을 식별하는 데에 활용할 것으로 기대

76) The Verge(2022.8.30.), French government uses AI to spot undeclared swimming pools — and tax them

77) 흔히 'DGFiP(Direction Générale des Finances Publiques)' 또는 'Le Fisc'라고 불리며, 우리나라 국세청과 유사한 업무를 수행

NEWS
11영국 국가사이버안전센터(NCSC),
새로운 사이버 보안 지침 발표⁷⁸⁾

- 영국 국가사이버안전센터⁷⁹⁾는 인공지능(AI) 및 머신러닝(ML) 시스템의 취약점을 보완하기 위한 ‘머신러닝 시스템 보안 원칙’을 정리한 지침을 발표
- 의사결정권자, 개발자 등의 이해관계자가 적대적 머신러닝 공격⁸⁰⁾에 대응하기 위해 참고할 수 있는 원칙과 자료를 정리
 - 인공지능 및 머신러닝과 같은 기술이 의료, 금융, 국가 안보 등을 뒷받침하는 시스템에 적용되고 있으며, 기술적 취약점*을 해결하는 것은 시급한 문제로 대두
- * 인공지능 및 머신러닝 시스템은 수집된 데이터를 통해 스스로 알고리즘이 진화해 나가는 특성이 있으며, 시스템 개발자도 해당 시스템의 동작을 완전히 이해할 수 없음

〈 머신러닝 시스템의 주요 취약점 〉

구 분	내용
데이터 의존성	• 훈련 데이터를 조작할 경우 의도치 않은 행동이 발생할 수 있으며 이를 공격자가 악용 가능
모델의 불투명한 로직	• 개발자라 하더라도 모델의 로직을 완전히 이해할 수 없을 수 있으며, 향후 위협 예측·완화 능력을 훼손
모델에 대한 제한된 검증	• 모델이 애초의 예상대로 작동하는지 확인하는 것은 불가능에 가까울 수 있음
리버스 엔지니어링	• 공격자가 모델 및 훈련 데이터를 리버스 엔지니어링(역공학)하여 공격하기 쉽게 재구성할 수 있음
재훈련(retraining) 필요성	• 머신러닝 시스템의 성능 향상을 위해 지속적인 학습이 이루어지고 그에 따라 매번 새로운 버전이 생성되는데, 그때마다 시스템 보안에 대한 재평가가 필요

78) NCSC(2022.8), Principles for the security of machine learning

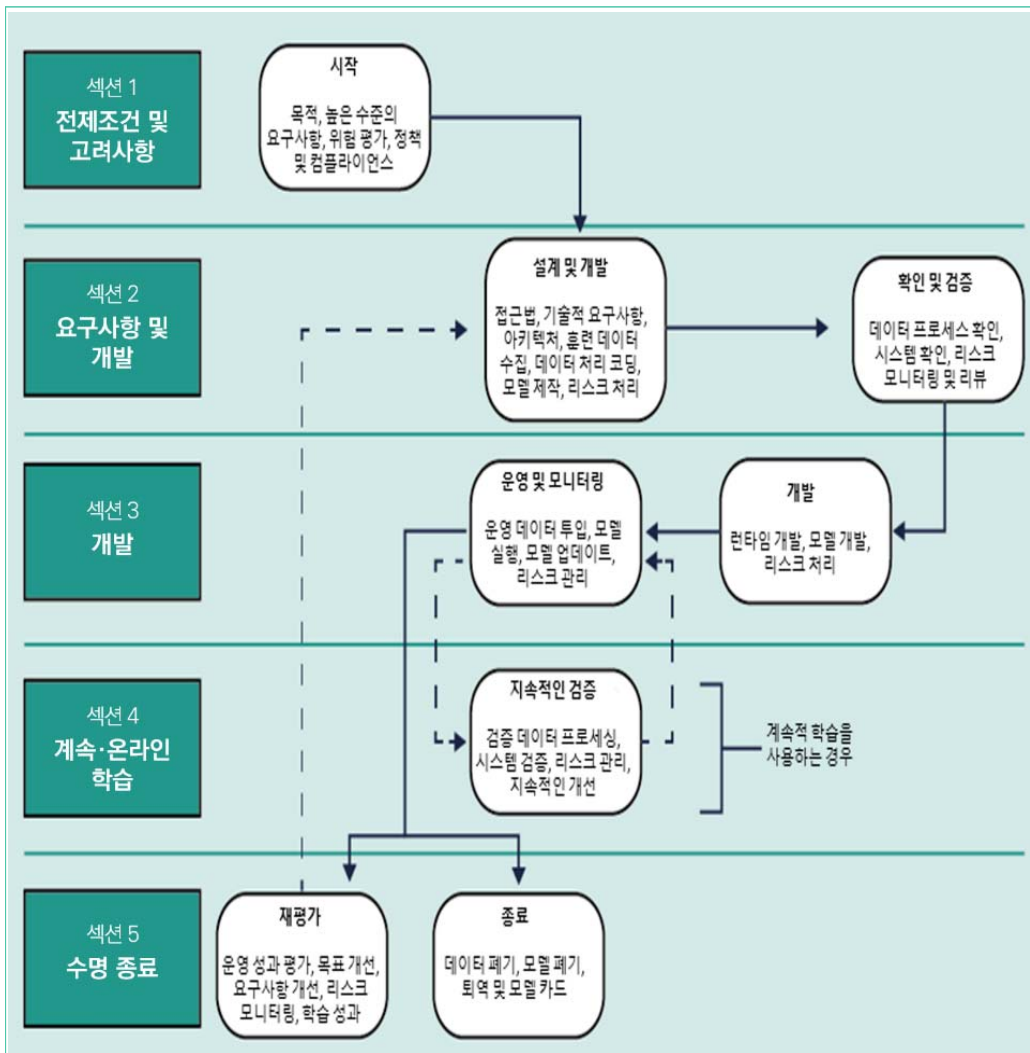
Info Security(2022.9.2.), UK Government Releases New AI Security Guidance

79) National Cyber Security Centre (NCSC)

80) ‘Adversarial ML’ 공격은 특정 머신러닝 또는 AI 시스템의 특성을 악용하여 해당 시스템을 공격하는 일련의 기법

- 국가사이버안전센터의 ‘머신러닝 시스템 보안 원칙’ 지침은 ML 관계자(과학자, 엔지니어, 의사결정권자 등)가 시스템 설계 및 개발에 관한 결정을 내릴 때 고려해야 할 사항을 제안
 - 일반적인 ML 생애주기를 중심으로 특정 시스템 설계·개발 단계에 작업을 수행하는 이해관계자가 유념해야 하는 보안 취약점을 파악하기 위한 자료로 활용 가능
 - 추가로 실무자, 의사결정권자 및 보안전문가별로 업무상 관련성이 높은 내용에 대한 빠른 참조를 위한 자료⁸¹⁾ NCSC 홈페이지에 제공하여 보안업무의 편의성을 증가

〈 ML 생애주기별 ‘머신러닝 시스템 보안 원칙’ 지침의 구조 〉



81) Quick reference table (<https://www.ncsc.gov.uk/collection/machine-learning>)

NEWS
12영국, 디지털 아포스티유 발급 서비스 개시⁸²⁾

- 영국 외교부 공증사무소(Legalisation Office)는 전자문서에 대한 디지털 아포스티유⁸³⁾ 발급 서비스를 개시한다고 발표
 - 해외 이주 또는 금융 거래 등에 필요한 아포스티유는 종이 문서로만 발급했음
 - 수년간의 디지털 아포스티유 시스템 개발 및 시범서비스(2021.12.15.~)를 거쳐 기존의 종이 아포스티유와 더불어 온라인상에 PDF 파일을 제출해 디지털 아포스티유 발급이 가능

- 디지털 아포스티유 서비스를 도입해 사용자의 편의성 제고는 물론 환경 보호에도 기여
 - **(과거)** 우편 등의 방법으로 종이 문서를 영국 외교부 공증사무소로 보낸 후, 종이 아포스티유가 첨부된 문서를 되돌려 받음
 - **(현재)** 인증받고 싶은 문서를 영국 공증사무소가 마련한 사이트⁸⁴⁾에 PDF 파일로 업로드하면 디지털 아포스티유 문서가 해당 문서*에 첨부되어 발급
 - ※ 업로드하는 PDF 파일에 고급전자서명(Advanced Electronic Signature) 또는 공인 전자서명(Qualified Electronic Signature)이 필요
 - * 경찰기록 문서와 같은 몇몇 자료는 특수한 보안상의 이유로 종이 아포스티유만 발급
 - **(기대효과)** 업무 처리 속도 개선, 종이 소비 감소, 우편·택배량 감소, 종이 문서 제출·관리 업무 경감 등을 통해 비용감소에 더불어 보안·편의성 증진을 통해 국제 무역·거래를 촉진

- 이탈리아, 네덜란드, 파나마 그리고 필리핀에서 영국 정부의 디지털 아포스티유의 효력을 인정하며, 이외에도 국제 아포스티유 협약⁸⁵⁾에 가입한 100여 개국이 인정

82) GOV.UK(2022.9.2.), UK legalises public documents electronically

83) 협약 가입국들 사이에서 공문서의 상호 간 인증을 위해 외국 공관의 영사 확인과 같은 복잡한 인증 절차를 폐지하는 대신 공문서를 발행하는 국가가 이를 확인하는 제도이며, 문서 발행국의 아포스티유 담당 기관에서 아포스티유 인증을 받아 사용하면 각 국가에서 공문서와 같은 효력을 인정 (출처: 네이버 국어사전)

84) <https://www.gov.uk/get-document-legalised>

85) Convention of 5 October 1961 Abolishing the Requirement of Legalisation for Foreign Public Documents (<https://www.hcch.net/en/instruments/conventions/authorities1/?cid=41>)

호주 뉴사우스웨일즈 주정부, 디지털 출생증명 서비스 제공 연기⁸⁶⁾

- 호주 뉴사우스웨일즈 주정부는 2022년 내 전면 개시하기로 계획했던 디지털 출생증명 서비스* 제공이 사실상 어려워졌음을 공개
 - * 호주 출생 시민의 신원 증명을 더 쉽고 안전하게 만들도록 설계된 것이며, 기존에 약 한 달 소요되던 출생증명서 발급 기간⁸⁷⁾을 단축할 것으로 기대
- 뉴사우스웨일즈 주정부의 출생·사망·혼인등록사무소⁸⁸⁾는 지난 2년간 소관 디지털 정부 장관의 지시에 따라 오픈인 디지털 출생증명서 개발하기 위해 노력
 - 출생·사망·혼인등록사무소는 2021년에 프로토타입을 개발하고 2022년 5월 미국 IT 컨설팅 업체 Thoughtworks와 협력하여 출시에 박차를 가하였으나, 문제 해결을 위해 예상보다 많은 시일이 소요될 것으로 판단
 - 뉴사우스웨일즈 주정부는 일부 사용자를 대상으로 2022년 12월에 시범 사업을 진행 예정

86) InnovationAus.com(2022.9.6.), NSW digital birth certificate launch pushed back

87) 참고자료: <https://www.nsw.gov.au/births-deaths-marriages/processing-times#toc-birth-certificates-newborn-babies>

88) Registry of Births, Deaths and Marriages (BDM)

NEWS
14EU 집행위원회, '사이버 탄력성 법안' 제안⁸⁹⁾

- EU 집행위원회는 브라우저, VPN, 모바일기기, 로봇센서 등 디지털 요소를 포함한 제품의 사이버 보안 지침을 구체화하기 위한 '사이버 탄력성 법안(Cyber Resilience Act)⁹⁰⁾'을 발표
 - EU 집행위원회 우르줄라 폰데어라이엔 위원장은 유럽연합 국정연설에서 '2020 EU 사이버 보안 전략⁹¹⁾'과 '2020 EU 보안 연합 전략⁹²⁾'을 언급하며 해당 법안을 제안
 - 사이버 보안에 관한 기존 유럽 법률은 특정 디지털 제품에만 적용되며, 대부분 하드웨어 및 소프트웨어 제품은 규제 대상에서 제외된 상황*
 - * 하드웨어 및 소프트웨어 제품은 현재 사이버 공격의 주된 대상으로 대두되고 있으며, 사이버 범죄로 인한 연간 비용은 2021년 한 해만 약 5.5조 유로(한화 약 7,700조 원)
- '사이버 탄력성 법안'은 디지털 제품 제조업체가 준수해야 할 의무를 규정함과 동시에 소비자가 구매·사용하는 제품의 보안성에 대한 충분한 정보를 제공
 - **(제조업체의 의무)** 유·무선 디지털 제품에 관해 식별된 보안 취약점을 해결하기 위하여 제조업체에 제품의 수명주기 동안 보안 지원 및 소프트웨어 업데이트 제공을 의무화
 - **(소비자에 정보 제공)** 사용자가 디지털 요소가 있는 제품을 선택하고 사용할 때 사이버 보안성을 고려할 수 있도록 적절한 정보를 제공

〈 '사이버 탄력성 법안'의 4대 목표 〉

- 제품 설계·개발 후에도 제품의 수명주기 동안 제조업체가 보안 수준을 향상하도록 장려
- 일관된 사이버 보안 프레임워크를 설립해 하드웨어·소프트웨어 개발·제조업체의 규정 준수를 촉진
- 디지털 요소를 가진 제품의 보안 속성에 관한 투명성을 강화
- 기업과 소비자가 디지털 요소가 있는 제품을 안전하게 사용할 수 있도록 지원

89) European Commission(2022.9.15.), New EU cybersecurity rules ensure more secure hardware and software products

90) 참고자료: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/cyber-resilience-act>

91) 참고자료: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/cybersecurity-strategy>

92) 참고자료: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0605&from=EN>

- 아랍에미리트 국세청(FTA)은 관광객 대상으로 제공되는 기존 디지털 부가가치세 환급 시스템*을 확대하여 종이 문서를 전혀 활용하지 않은 100% 디지털 서비스를 발표⁹³⁾
 - * 2018년부터 시스템을 활용하기 시작
 - 기존 종이 거래명세서(invoice) 대신 판매 시점에 발행된 전자 거래명세서를 시스템에 등록·이용해 환급 절차를 간소화
 - 관광객들은 아랍에미리트를 떠나기 전 공항 등에 비치된 키오스크를 통해 환급 가능
 - 이미 2022년 외국인 관광객의 환급 건수는 전년 대비 2배 이상* 증가
 - * 2021년 1월~8월 환급 건수는 113만 건 → 2022년 1월~8월 환급 건수는 231만 건
 - 부가가치세 환급 절차에 종이 거래명세서를 제거해 매년 나무 16,800그루와 4,000톤 이상의 탄소 배출량 저감을 실현할 것으로 기대

- 디지털 두바이⁹⁴⁾는 공공·서비스 앱 ‘두바이나우(DubaiNow)’에 사용자가 경미한 교통사고를 스스로 신고할 수 있는 서비스를 두바이 경찰과 협력해 제공하기 시작⁹⁵⁾
 - 사용자는 아랍에미리트 국가 디지털 ID인 ‘UAE PASS’를 사용해 앱에 접속해, 자동으로 사고 위치를 기록하고 차량 정보, 사고 원인 및 현장 사진 등을 입력·첨부할 수 있음
 - 교통사고 신고 후, 두바이 경찰 보고서를 개인 메일 또는 문자메시지로 수신하고, 보고서를 보험회사에 보험금 청구 등의 업무 처리를 위해 전달 가능
 - ‘두바이나우’의 교통사고 신고 기능은 사용자의 시간과 노력을 절약할 수 있으며, 경찰 순찰 업무 경감 및 교통체증 감소에 기여할 것으로 예상

93) TradeArabia(WAM – Emirates News Agency(2022.9.14.), UAE launches 100% digital VAT refund system for tourists

94) 아랍에미리트 부통령 겸 수상이 2021년 6월 설립한 기구로 두바이의 정보기술, 데이터, 디지털 전환 및 사이버 보안과 관련된 정책을 시행하고 관리·감독 업무를 수행하는 기관

95) WAM – Emirates News Agency(2022.9.12.), Digital Dubai launches new service to report accidents on its DubaiNow app