

2022년 제5호 (통권24호)



데이터산업 동향 이슈 브리프

ISSUE BRIEF

2022.5

호주의 데이터 전략 주요 내용

호주의 데이터 전략 주요 내용

I . 개요	1
II . 데이터 가치 향상	3
III . 데이터 보안 및 신뢰 강화	10
IV . 데이터 사용 활성화	16
V . 향후 일정 및 추진 방향	25
VI . 결론	26

요 약

- 호주 데이터 전략: 데이터에 대한 호주 정부의 전체 경제 비전(Australian Data Strategy: The Australian Government's whole-of-economy vision for data)은 2021년 12월 14일 호주 총리 및 내각부(Department of the Prime Minister and Cabinet)에서 발표됨
- 호주 데이터 전략은 데이터산업 육성을 통해 국가 데이터 생태계를 구축하여 2030년까지 호주를 현대화된 데이터 주도 사회로 전환하는 것을 목표로 함. 해당 전략은 데이터 가치 향상, 데이터 보안 및 신뢰 강화, 데이터 사용 활성화 3가지 기본 방향으로 구성되어 있음
- 데이터 가치 향상 부분은 중요 국가 자산인 데이터의 가치와 중요성에 대해 정의하고 실제 활용 사례를 예로 들며 데이터 공유 체계 구축의 필요성을 명시함
 - 특히 데이터 공유 체계 구축의 중요성을 강조했으며 데이터 가용성 및 투명성 법안(DAT Bill, Data Availability and Transparency Bill)을 통해 공공 부문 데이터를 일관되고 안전하게 공유·접근하기 위한 체계를 구축함
- 데이터 보안 및 신뢰 강화 부분에서는 데이터 보안 역량 향상을 위한 법·제도적 프레임워크를 정비하고 데이터 신뢰 및 윤리 강화를 위한 호주 정부의 노력을 제시함
 - 새로운 법이나 규제를 제정하기보다는 개인정보보호법(The Privacy Act), 공공 데이터 정책 성명서(The 2015 Public Data Policy Statement) 등을 기존 법·제도를 기반으로 데이터 보안 및 신뢰 부분 역량 강화를 위한 세부 전략을 세움
- 데이터 사용 활성화 부분은 공공 데이터의 유통·활용을 위한 호주 정부의 데이터 사용 역량 향상, 데이터 통합·관리 및 인프라 구축, 국제 협력 등에 관한 내용을 포함하고 있음
 - 국가 화물 데이터 허브(National Freight Data Hub)와 같은 공유 데이터 플랫폼의 구축 및 확대와 효율적인 데이터 공유를 위한 최고 데이터 책임자(CDO, Chief Data Officers) 임명, 데이터 수집·분석 시스템 개선을 통한 접근성 향상 등을 포함하고 있음
 - 차세대 신기술 학위자 프로그램 등 데이터 기술 인력 양성 제도에 대한 투자 확대와 공공서비스 인력의 데이터 관련 전문성 및 역량 증대를 위한 지원을 포함하고 있음
 - 국제 데이터 상호 운용 및 데이터 유통을 지원하기 위한 양자 무역 논의, 다자간 포럼 참여, 데이터 표준 확립 등 국제 협력에 관한 내용도 다루고 있음
- 호주 데이터 전략은 공공, 민간 및 비정부 부문의 데이터에 대한 가치 제안을 제시하며, 데이터가 2030년까지 호주가 디지털 경제와 사회를 선도하는 역할을 하도록 해당 전략을 추진할 예정임
 - 호주 정부는 호주 데이터 전략을 통해 데이터를 활용하여 서비스를 제공하고 경쟁을 촉진하며, 개인과 기업 및 지역 사회가 더 나은 선택을 할 수 있도록 보장하고 데이터 사용을 방해하는 요소를 제거하고자 함

PART

I

개요

▶ 호주 데이터 전략: 데이터에 대한 호주 정부의 전체 경제 비전(Australian Data Strategy: The Australian Government's whole-of-economy vision for data)¹⁾은 데이터의 중요성 인식을 기반으로 데이터를 사용할 때 효율성과 안전성을 보장하여 산업을 육성하고 정부가 2030년까지 호주를 현대화된 데이터 사회로 전환하는 것을 목적으로 함

- 해당 전략은 2025년까지 호주 정부의 데이터 방향성을 제시하며, 아래 사항에 주안점을 둠
 - 데이터 가치 향상 : 데이터의 중요성과 경제·사회적 가치, 우선 과제 해결 방안을 설명하고, 데이터를 안전하게 공유함으로써 얻을 수 있는 이익을 제시함. 데이터는 정부, 민간 분야, 비정부 분야에서 공유될 때 새로운 가치를 창출할 수 있음
 - 데이터 보안 및 신뢰 강화 : 데이터의 안전성을 보장하기 위한 민간 부문과 공공 부문의 필요조건을 설명하고, 호주인의 데이터 보호 및 윤리적 사용을 위한 프레임워크를 제시함
 - 데이터 사용 활성화 : 데이터 역량, 법률, 관리, 통합 및 국제화 등을 통해 데이터 가치를 활용하기 위한 접근법과 필요조건을 제시함

| 그림 1 | 데이터 전략의 주요 사항



- 해당 전략은 정부가 관리하는 공공 부문 데이터와 호주 사회 전체의 데이터를 다루며, 호주 정부는 데이터 사용자가 데이터 처리 방식에 대해 더 신뢰할 수 있도록 데이터 사용과 공유를 규제하고자 함
 - 해당 전략은 새로운 규제나 법률을 도입하지 않지만, 1988년 개인정보보호법(The Privacy Act 1988)²⁾, 1982년 정보자유법(The Freedom of Information Act 1982)³⁾, 2020년 데이터 가용성

1) 2021년 12월 14일 호주 총리 및 내각부(Department of the Prime Minister and Cabinet)에서 발표됨

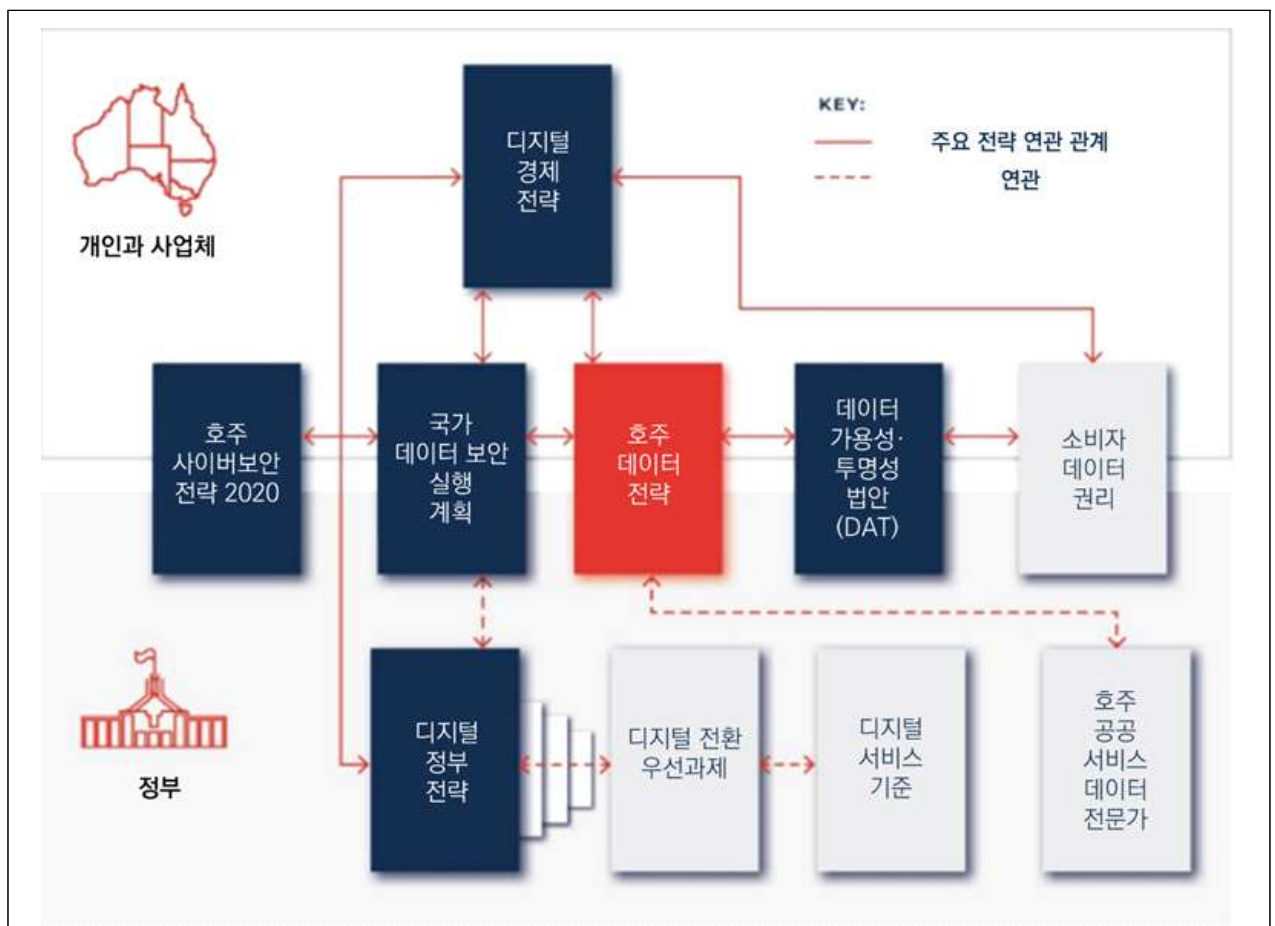
2) 개인정보 취급에 대한 보호 사항을 제정한 호주 법률로, 공공 부문과 민간 부문의 개인정보 수집, 사용 및 저장에 대한 사항을 포함함

3) 호주 시민에게 연방 기관(부서 및 당국)이 보유한 정보에 대한 일반 접근권을 부여하는 법으로, 일반 시민이 기관의 문서를 열람하고 사본을 받을 수 있는 법적 권리를 부여함

및 투명성 법안(DAT Bill, The Data Availability and Transparency Bill 2020)⁴⁾, 2015년 공공 데이터 정책 성명서(The 2015 Public Data Policy Statement)⁵⁾ 등 기존의 데이터 규제 법안과 전략, 정책 등을 따름

- 해당 전략은 데이터 및 디지털 분야의 다른 전략과 계획, 정책 및 프레임워크에서 높은 중요성을 가진 정부 정책 중 하나임
- 호주 정부는 디지털 경제 전략(The Digital Economy Strategy)⁶⁾을 통해 2030년까지의 장기적 비전을 제시하고, 호주 사이버보안 전략 2020(The Australian Cyber Security Strategy 2020)⁷⁾을 통해 호주의 데이터 보안을 보장하며, 디지털 정부 전략(The Digital Government Strategy)⁸⁾을 통해 세계 3대 디지털 정부로 도약하고자 하는 목표가 있음

| 그림 2 | 정책 환경



- 4) 데이터 관리인이 인정 사용자에게 공공 부문 데이터를 공유할 수 있도록 하는 법안으로, 공공 부문 데이터 공유를 통제함
- 5) 오픈 데이터 및 데이터 기반 혁신에 대한 성명서로, 정부 기관에서 공공 데이터의 가치를 활용하고 재사용을 최적화할 수 있는 권한을 가질 수 있도록 함
- 6) 호주의 디지털 인프라, 기술, 사이버보안, 규제 및 디지털 무역 투자를 바탕으로 2030년까지 호주를 현대적이고 선도적인 디지털 경제로 성장시키기 위한 전략
- 7) 호주의 개인과 기업, 정부가 모두 안전한 온라인 세계를 누릴 수 있도록 위협으로부터 디지털 인프라를 보호하고 사이버보안을 강화하며, 각 정부 기관과 학계, 사회가 수행해야 할 역할을 제시하는 전략
- 8) 디지털 정부를 강화하고 디지털 방식의 정부 서비스를 제공하기 위한 전략으로, 디지털 기능을 설계하고 기술을 구현 및 운영하는 호주 연방 정부 기관을 지원하기 위한 표준과 지침 등을 제시함

PART II

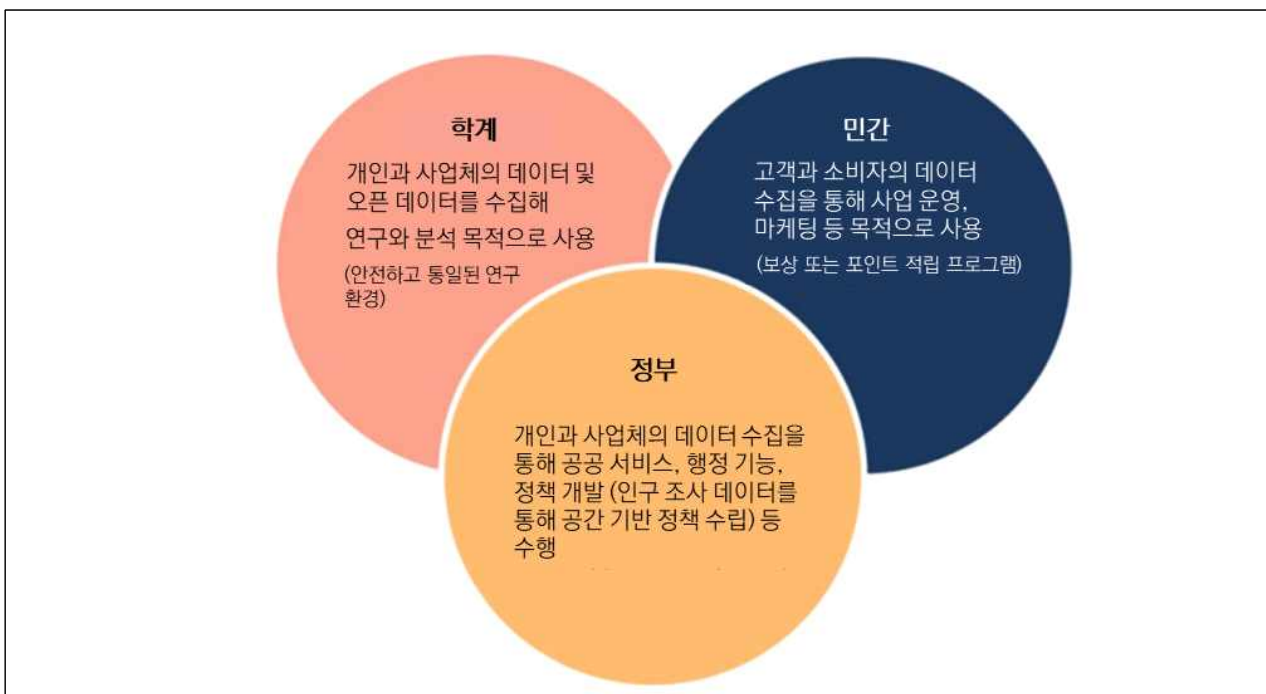
데이터 가치 향상

1 데이터 관리의 중요성

▶ 데이터는 혁신을 추진하고 세상을 변화시킬 수 있는 중요한 국가 자산으로, 디지털화로 인한 데이터 활용이 증가하고 있음

- 호주 정부의 비전은 데이터의 혁신성을 활용하여 학계, 민간 부문 및 정부 등 각 부문의 가치 창출을 지원하는 것으로, 데이터 기반 정책 및 프로그램을 통해 안전한 접근을 보장하고자 함
 - 데이터 전략은 2025년까지 데이터를 효과적이고 안전하게 사용, 재사용 및 공유할 수 있는 데이터 중심 경제로의 지속적인 전환을 지원하는 방법에 대한 비전을 제시함
- 학계와 민간 부문, 정부는 데이터 사용을 통해 각 부문의 목표를 성취할 수 있음
 - 민간 부문의 많은 기업에서는 데이터와 데이터 분석의 가치를 인식하고 이를 활용하여 기업 운영 방식을 개선하고 발전된 고객 서비스를 제공함
 - 학계에서는 데이터 생성, 수집 및 분석에 집중하여 데이터를 연구에 활용할 수 있음
 - 정부에서는 데이터의 생성, 수집, 분석 및 사용, 보존 및 폐기 방법을 계획해 데이터 인프라, 기술 및 목적에 맞는 법률 및 규제를 도입할 수 있음

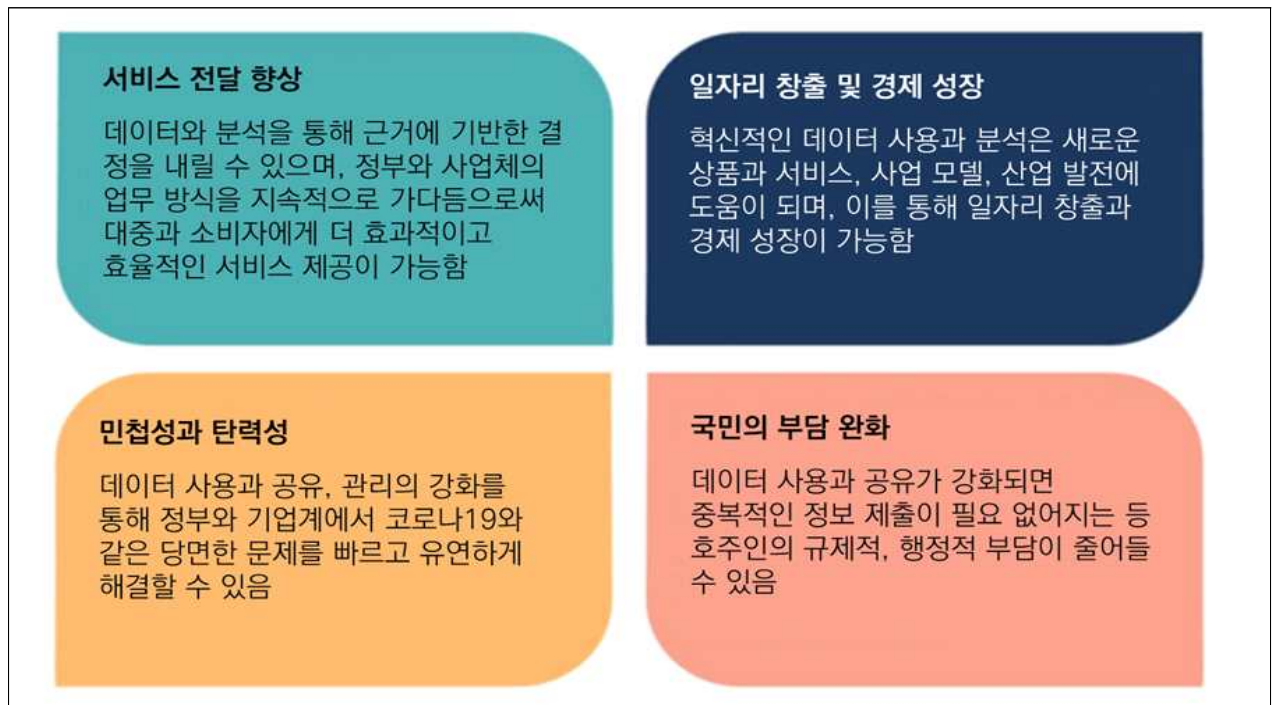
| 그림 3 | 각 부문의 데이터 사용 목적 예시



2 데이터의 가치

- ▶ 데이터는 현대의 경제성장을 위한 중요한 원동력이며, 디지털 기술의 급성장과 코로나19 사태와 같은 국가 위기로 인해 정확하고 쉽게 사용할 수 있는 데이터의 중요성이 더욱 주목받고 있음
- 세계 경제 포럼(World Economic Forum)⁹⁾은 2025년까지 세계가 매년 약 176 제타바이트의 새로운 데이터를 생성할 것으로 예측했으며, 이는 2015년 데이터 생성량의 거의 10배 수준이며, 2020년 데이터 생성량의 4배 이상임
 - 이렇게 대규모로 생성되는 데이터는 개인, 기업과 정부에서 더 나은 결정을 내리는 데 도움을 줄 수 있으며, 데이터 접근과 사용, 공유에 대한 걸림돌을 제거함으로써 데이터의 경제적, 사회적 가치를 실현할 수 있음
 - Gruen, Houghton & Tooth¹⁰⁾가 내놓은 추정치에 따르면 2014년 기준으로 공개된 정부 데이터의 가치는 최대 250억 호주 달러(호주 GDP의 약 2%)에 달하고, 호주의 모든 공개 데이터는 640억 호주 달러(호주 GDP의 약 5%)에 달함
 - 2019년 당시 호주 통계청(Australian Bureau of Statistics)에서 발표한 연구¹¹⁾에 따르면 호주가 인구 조사 데이터를 생성하는 데 지출하는 1호주 달러당 6호주 달러의 경제적 효과를 창출할 수 있으며, 이는 5년간의 인구 조사 주기에 걸쳐 약 40억 호주 달러의 경제적 가치를 지님을 의미함

| 그림 4 | 데이터 사용을 통해 호주 국민이 누릴 수 있는 혜택



9) How much data is generated each day?, World Economic Forum, Apr 17, 2019

10) Open for business: how open data can help achieve the G20 growth target, Gruen, Houghton & Tooth, 2014

11) Valuing the Australian Census, Lateral Economics, Aug 27, 2019

- 정부가 혁신적인 데이터 사용을 촉진하기 위한 올바른 환경을 조성하면 호주 내의 생산성 향상과 근로자 수요 증가로 인한 일자리 창출이 가능함
- 호주 정부는 2020년 기준 디지털 기술 시범 기관(The Digital Skills Organization Pilot)¹²⁾을 통해 국가 데이터 교육 시스템을 구성하고 혁신적인 솔루션을 제공하고 있으며, 이를 통해 호주의 디지털 인력을 확충하고 있음
- 소비자는 소비자 데이터 권리(Consumer Data Right)를 통해 디지털 경제 가치를 누릴 수 있음
 - * 소비자 데이터 권리는 사람들이 데이터를 생성하고 활용하는 방식을 근본적으로 바꾸기 위한 경제 개혁으로, 소비자와 기업에게 더 많은 권한을 부여하는 것을 의미함
 - 소비자는 개인 데이터를 기업과 공유함으로써 재무 관리와 소비자 포인트 적립 프로그램, 청구서 관리, 제품 및 서비스 추천 등을 쉽고 간편하게 누릴 수 있음
 - 소비자는 기업과 데이터 공유 과정에서 데이터 공유 기간, 목적, 특정 데이터 등 자신의 데이터 공유 사항을 모두 선택할 수 있으며, 개인정보보호 및 보안을 보장받을 수 있음
 - 이미 은행업에서의 소비자 데이터 권리 보장이 높은 수준으로 이루어지고 있으며, 에너지와 통신 산업에서도 소비자 데이터 권리를 보장할 예정임
- 기업에서는 데이터를 통해 과거의 성과를 분석하고 미래 예측을 함으로써 기업 간의 경쟁을 촉진하고 생산성 향상을 누릴 수 있음
 - 기업에서 빅데이터를 이용함으로써 머신러닝 및 자연어 처리와 같은 인공지능 기술이 발전했으며, 이를 통해 신규 사업 모델이 개발됨
 - 예를 들어, 호주의 비즈니스 관리 플랫폼 MYOB는 호주 중소기업의 디지털화 및 데이터 활용을 지원하여 기업의 생산성을 증가시키고 더 효율적인 서비스 제공을 가능케 함
 - 그럼에도 불구하고 맥킨지(McKinsey)¹³⁾에서 ‘호주의 조직 중 7%만이 데이터 및 분석 목표를 달성하는 데 매우 효과적이다’라고 평가하는 등 호주의 기업계에서는 데이터 자산에서 충분히 가치를 창출하지 못한다는 지적이 제기됨
 - 따라서, 호주 정부는 기업이 운영 환경에 데이터를 통합시키고 더 많은 가치를 활용할 수 있는 환경을 개발할 필요가 있음
- 민간 부문과 공공 부문의 협력을 통해 정부와 기업은 상호 이익을 누릴 수 있으며, 호주 정부는 민간 및 비영리 단체와 점점 협력을 강화하는 추세임
 - 예를 들어, 호주 정부는 신뢰할 수 있고 가치 있는 정보에 대한 접근성을 제공하는 호주 기업 등록 서비스(The Australian Business Registry Services)를 시행해 기업과 소비자가 데이터를 이용할 수 있도록 하고 있음
 - 정부는 민간 부문이 수집할 수 없는 보건 및 교육, 세금 징수, 복지 지원 같은 공공 서비스 데이터를 공개해 민간 부문에서 경제적 이익을 창출할 수 있음

12) <https://www.dese.gov.au/skills-organisations/digital-skills-organisation-pilot>

13) Four steps in unlocking the value of data in Australian industrial organisations, McKinsey & Company, May 25, 2021

- 반대로 정부는 기업 및 소비자 지출에 대한 민간 부문의 데이터를 이용해 코로나19로 인한 도시 봉쇄의 영향을 측정하고 대응하는 데 도움을 받을 수 있음
- 공개 정부 데이터로 사용하는 데이터 세트는 2018년 31,000개에서 2021년 98,000개로 3배 이상 증가했으며, 데이터는 대중에게 자유롭게 공개하고 있음
- 기업과 고객, 대중은 데이터를 활용해 통찰력과 가치를 생성하고, 정부는 그를 위해 민감하지 않은 대량의 데이터의 쉬운 접근성을 제공함

3 데이터 활용 사례

대표적인 데이터 활용 사례로 공간 데이터 이니셔티브를 제시할 수 있음

- 아래 사례는 공간 데이터를 통해 정부와 의사결정자가 어떠한 방식으로 지역 사회에 도움을 줄 수 있는지 설명함
- 디지털 아틀라스(Digital Atlas)는 경제, 고용, 인프라, 보건, 토지 및 환경에 관한 풍부한 데이터를 단일 국가 데이터 자산으로 통합한 것임. 개인과 정부 및 기타 조직이 중요한 정책과 운영 문제를 이해하고 대응하는 것이 목표임
 - 호주는 재해 상황 시 지리 정보에 입각한 신속한 대응이 필요하며, 이를 위해서는 위치나 지리적 정보를 포함하는 위치 기반의 데이터가 필요함
 - 산불, 홍수, 코로나19와 같은 국가 비상사태, 지능형 교통 체계, 지역 개발, 도시 발전, 현 상황 파악 등 위치 정보 데이터는 여러 목적으로 사용 가능하며, 이에 따라 호주 정부는 호주의 지리를 시각화하는 3차원 플랫폼인 디지털 아틀라스를 출시함
 - 공간 데이터 도구를 통해 경제, 인구 통계 및 인프라 환경에 대한 정보를 기반으로 사업체에 사업 활동 및 투자가 가장 적합한 곳을 알려줄 수 있으며, 정부 기관에서는 사회적 편의성을 극대화할 수 있는 새로운 인프라를 배치할 수 있음. 아울러, 일반 국민은 자신이 속한 지역 사회를 더 잘 이해하고 자신에게 영향을 미칠 수 있는 제안에 대해 의사결정자들과 상호작용할 수 있음
- 또한, 데이터를 사용하여 지속적인 모니터링을 진행하고 테스트 프로그램 및 정책의 효과를 평가하여 향후 프로젝트를 조정할 수 있음
 - 예를 들어, 호주 정부는 자살 및 자해 모니터링 프로젝트(The National Suicide and Self-harm Monitoring Project)를 통해 호주 내의 자살 및 자해에 대한 데이터의 품질, 접근성 및 적시성을 개선하고 있음
 - 이러한 프로젝트 조정을 통해 정부와 지역 사회가 자살과 자해라는 문제에 대해 더 잘 대응할 수 있으며, 정부 기관에서 세부 정보를 더 잘 이해함으로써 더 나은 정책을 도입할 수 있음
- 국가 위기 상황, 재난 위기대응을 위한 정부 차원의 데이터 관리 필요성이 강조되고 있음
 - 예를 들어, 기후 변화를 예측하는 호주 기후 서비스(ACS, Australian Climate Service)는 기상청, 지오사이언스(Geoscience Australia), 연방 과학산업연구기구(CSIRO, Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation), 통계청(ABS, Australian Bureau of Statistics)의 기후 변화와

자연재해, 사회경제적 데이터 세트를 단일 국가 창구로 통합하는 기구임. 국가 재난의 예방·대비·대응·복구 단계를 지원하기 위한 데이터와 정보를 제공함

- 호주 지리 정보기관(AGO, Australian Geospatial-Intelligence Organization)은 2020년 12월 발생한 열대성 사이클론인 야사(Yasa)에 대한 인도적 지원 및 재난 구조 활동을 지원하기 위해 데이터를 활용함. 상업용 위성을 이용한 이미지 수집을 통해 가장 심각한 피해 지역 확인, 중요 기반 시설 손상에 대한 평가와 복구, 해군 애들레이드 함(HMAS Adelaide) 배치 등 우선순위를 지정함

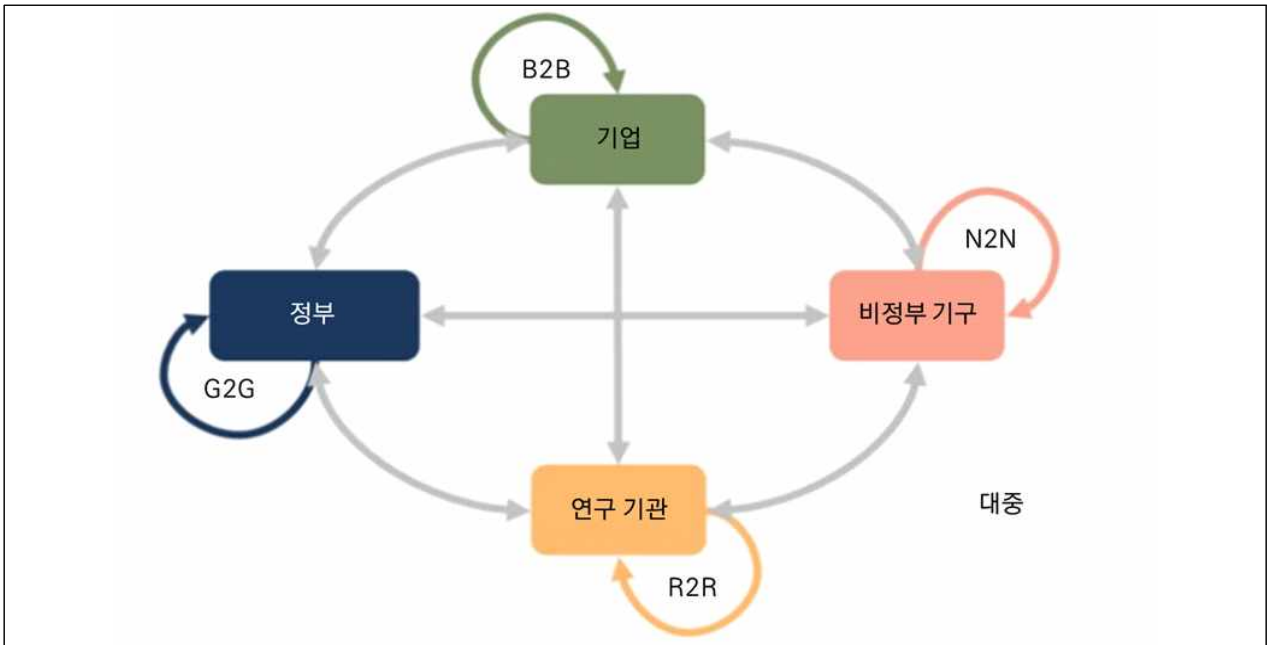
- 호주 내 지역별 수집되는 데이터의 범위, 정확성 및 품질의 개선과 제공되는 정부 서비스의 격차를 해소하고자 지역 수준의 데이터 공유 접근성을 개혁의 우선순위로 꼽음
- 대표적인 사례로, 호주 원주민과 토레스 해협 섬 주민들의 원주민별 데이터 수집을 통해 원주민 커뮤니티의 특징을 이해함으로써 사회·경제 부문 정부 서비스 접근성을 높이고, 데이터 수집에 있어 문화적 적절성과 접근성을 개선하고자 함

4 데이터 공유 체계 구축

▶ 공공, 민간, 연구 기관 및 비정부 부문은 모두 대량의 데이터를 생성하나 각 부문 간 데이터 공유는 활발하게 이루어지고 있지 않기 때문에 각 부문 간의 구조화된 데이터 공유 협정이 필요함

- 호주 정부는 비정부 기관과 데이터 공유를 원활히 할 수 있도록 데이터 공유를 단순화하고 있으며, 데이터 공유 원칙과 관련한 모범 사례를 기관에 안내하고 문서 표준화 작업을 진행하고 있음
- 공공 데이터의 사용 및 재사용을 최적화하기 위해 호주 정부는 2020년에 국가 코로나19 조정 위원회(NCCC, The National COVID-19 Coordination Commission)를 설립하여 공급망과 식료품 재고 등 데이터를 공유해 공공·민간 부문 간 협력을 가능하게 하는 개방 메커니즘을 도입함
- 호주 정부는 연구 기관이 데이터를 책임감 있고 윤리적으로 사용하도록 2018년 연구 수행 강령 및 관련 데이터 가이드(The 2018 Code for the Responsible Conduct of Research and its related data guide)를 공개하고, 데이터 관리에 대한 책임을 명시함
- 국가 협력 연구 인프라 전략(NCRIS, National Collaborative Research Infrastructure Strategy), 공동연구센터(CRC, Cooperative Research Centre), 산업 혁신 교육센터(Industrial Transformation Training Centre), 국가 화물 데이터 허브(National Freight Data Hub) 등 호주 정부의 국가 기관에서는 각 부문 간 데이터 공유를 촉진하고 최첨단 연구를 지원함
- 멜버른 대학(The University of Melbourne)의 멜버른 연구소에서는 공인된 연구자가 민감한 데이터의 저장, 큐레이션 및 분석을 가능하게 하는 데이터 연구소를 건립하고 있음

| 그림 5 | 부문 간 데이터 공유



- 호주의 국가 데이터 위원회(ODNC, Office of the National Data Commissioner)는 2020년 데이터 가용성 및 투명성 법안과 데이터 공유에 관한 정부 간 협정(The Intergovernmental Agreement on Data Sharing)¹⁴⁾을 기반으로 데이터 공유 원칙을 제정함

- 해당 원칙은 5가지 원칙으로 구성되어 있으며, 적절하고 공인된 목적으로만 데이터를 공유하는 프로젝트 원칙(Project Principle), 인증된 사용자와만 데이터를 공유하는 사용자 원칙(People Principle), 안전하고 보안이 보장된 환경에서만 데이터를 사용하는 설정 원칙(Settings Principle), 데이터에 적절한 보호 수단을 적용하는 데이터 원칙(Data Principle), 추가 공유 또는 공개 전에 데이터 아웃풋을 보호하는 아웃풋 원칙(Outputs Principle)에 해당함
- 이러한 원칙은 공개 위험관리에 대해 국제적으로 공인된 접근 방식인 다섯 가지의 안전 프레임워크(The Five Safes Framework)¹⁵⁾에 기반을 두며, 데이터 관리자들이 해당 원칙을 적용하는 방법은 데이터를 공유하는 맥락과 민감도에 따라 달라짐

- ④ 데이터 공유에 관한 정부 간 협정은 연방 기관과 정부가 공공 부문 데이터를 공유하고 데이터 요청에 대응하며, 정당한 이유가 없다면 데이터 공유를 거부하지 못하도록 함

- 2021년 7월 9일 체결된 해당 협정은 데이터 공유를 활성화하고 새로운 데이터 공유 체제를 발생시킬 것으로 기대되며, 해당 협정에 따라 데이터 및 디지털 관련 분야의 장관은 합의된 우선순위 영역에서 데이터 공유를 개선하고 시스템 전반의 개혁과 지침을 제공하는 국가 데이터 공유 작업 프로그램(National Data Sharing Work Program)을 제공할 책임이 있음

14) 모든 관할 기관이 공공 부문 데이터를 안전하고 윤리적으로 공유하도록 명문화한 협정으로, 데이터를 국가 자산으로 인식하고 데이터의 가치를 극대화하는 것을 목표로 함

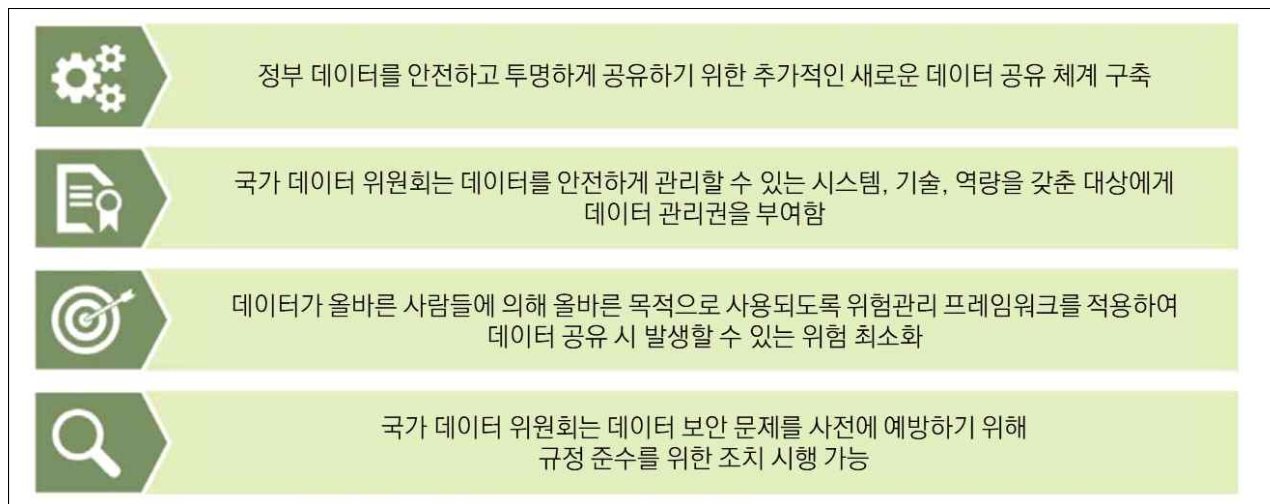
15) 연구 과정에서 데이터를 안전하게 접근할 수 있도록 하는 원칙이며, 데이터 보호의 모범 사례임

- 효과적인 데이터 공유를 가로막는 장애 요소를 제거하기 위해 다학제적(Multi-disciplinary) 접근법을 사용하여 작업 프로그램 이니셔티브를 진행하고, 정책 및 데이터 전문 지식을 갖춘 소규모 관할 프로젝트 팀을 설립할 예정임

▶ 데이터 가용성 및 투명성 법안(DAT, Data Availability and Transparency Bill)을 통해 공공 부문 데이터를 일관되고 안전하게 공유·접근하기 위한 체계를 구축함

- 데이터 가용성 및 투명성 법안 각 기관 간 여러 차례 협의를 통해 만들어졌으며, 데이터 공유의 목적과 주요 원칙을 명시화함
 - 해당 법안은 국가 데이터 위원회의 ‘경청, 학습, 적응’ 세 가지 철학을 바탕으로 이해관계자 275명의 의견 수집, 회의 76회, 공개 웨비나 2회, 개인정보 영향 평가 3회의 입법 과정을 거침
 - 국가 데이터 위원회는 호주 정보위원회(Australian Information Commissioner)와 협력하여 데이터 및 개인정보보호 및 보안 모범 사례를 공유하고, 여러 이해관계자와의 협의를 통해 정부 기관을 위한 지침(Foundational Four guidance for government agencies)과 데이터-플레이스 디지털 서비스 플랫폼(Dataplace digital services platform)을 개발함
 - 해당 법안은 정부 서비스 제공 개선, 정부 정책과 프로그램 홍보, 연구 개발 등 세 가지 허용된 목적에 부합한 경우에만 데이터 공유를 허용할 방침이며, 이를 통해 안전성과 투명성을 보장함

| 그림 6 | 데이터 가용성 및 투명성 법안 주요 원칙



PART III

데이터 보안 및 신뢰 강화

1 데이터 보안 역량 향상

▶ 데이터 생성, 접근 및 공유가 증가하면서 신뢰할 수 있고 안전한 방식으로 데이터를 저장할 필요성이 증가했으며, 이에 호주 정부에서는 국가 데이터 보안 실행 계획(The National Data Security Action Plan)¹⁶⁾과 정부 IT 강화 이니셔티브(The Hardening Government IT Initiative)¹⁷⁾ 등 시책을 통해 기존 데이터 보안 역량을 강화하고자 함

- 호주 정부는 데이터 보안 핵심 요소를 3가지로 정리해 제시하고 있음
 - 데이터의 보호 주체와 보호 수준, 데이터의 민감도에 상응하는 수준으로 데이터가 보호됨
 - 데이터 관리자가 명확하고 간결한 지침, 정책 및 법률 메커니즘을 통해 책임을 짐
 - 어떠한 데이터가 저장되고, 어떠한 주체가 해당 데이터에 접근, 제거, 전송 및 폐기할 수 있는지 확인 가능함
- 국가 데이터 보안 실행 계획의 첫 번째 우선순위는 호주 정부 데이터에 대한 강력한 보안 설정을 보장하고, 정부의 호스팅 전략 및 국가 중요 인프라 및 시스템 보호와 같은 이니셔티브를 기반으로 하여 호주의 민감한 데이터 보유를 규제하는 것임
 - 해당 계획은 전송 중인 데이터, 클라우드의 데이터 및 제3자 데이터 센터에 저장된 데이터를 포함하여 정부의 데이터 프레임워크의 모든 측면에 대한 포괄적이고 경제적인 접근 방식을 제공함
 - 정부는 정부 데이터에 대한 접근을 보장하기 위해 산업, 주 및 지역의 참여와 채택에 우선순위를 두고 협의할 예정임
 - 정부는 데이터 저장 및 처리를 포함한 여러 부문에 걸친 보안 강화를 추진하기 위해 중요 인프라 법안(The Critical Infrastructure Bill)을 의회에 제출했으며, 이에 따라 중요 데이터 저장소 또는 처리 자산을 운용하는 기업은 위험관리 프로그램을 보유해야 함
 - 아울러 정부 보유 데이터의 보안 및 개인정보보호를 위해 상당한 투자가 이루어졌으며, 이 투자에는 호주 정부 기관에 호스팅 서비스를 제공하는 보안 환경 및 관련 인프라 강화, 정부의 디지털 경제 전략에 따라 자금을 지원받는 정부 IT 강화 이니셔티브의 사이버 허브 파일럿 모델(Cyber Hubs Pilot)*이 해당함

* 기관의 사이버보안 방어 능력을 개선하는 데 필요한 핵심 서비스와 운영 모델을 테스트하는 것

▶ 호주 정부는 사이버 위협에 대한 이해를 증진하기 위해 2020년 8월 기준 사이버보안 전략 2020을 발표하였음

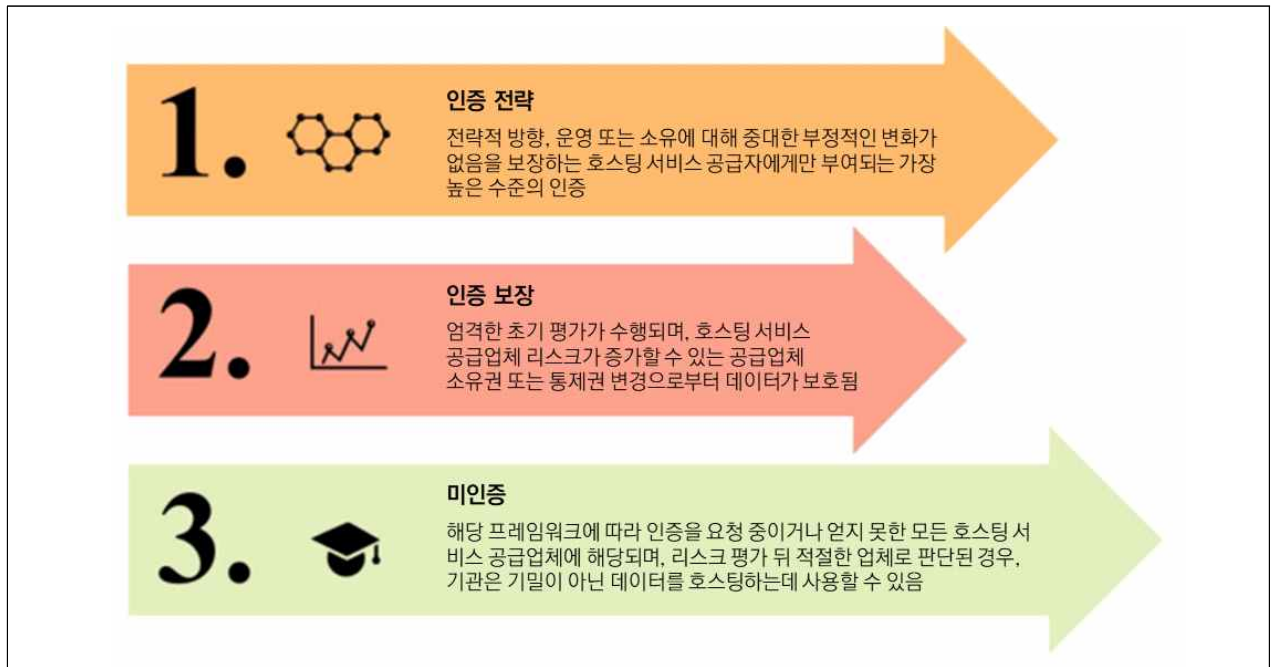
- 16) 호주 정부에 데이터 보안 향상에 대한 전반적인 경제 접근 방식을 제공하고, 전체 디지털 경제에 대한 명확한 데이터 보안 표준 개발을 위한 로드맵을 수립하는 계획
- 17) 정부 기관의 사이버 감시, 탐지 및 대응 능력 관리와 운영을 중앙 집중화하기 위한 사이버 허브 모델 개발 등을 통해 정부 네트워크의 방어 능력을 강화하기 위한 전략

- 호주 정부는 향후 10년간 16억 7,000만 호주 달러를 투자하여 아래와 같은 방법을 통해 사이버보안을 강화하고자 함
 - 사이버 위협에 대한 정부의 보호 강화, 제품 및 서비스의 보안을 강화하고 사이버 취약점으로부터 고객을 보호하기 위한 기업 지원, 지역 사회가 안전한 온라인 행동을 실천하고 구매 결정을 신중히 내리도록 장려
 - 사이버보안 전략의 일환으로 정부는 호주 기업들이 사이버보안 위협에 탄력적으로 대처할 수 있도록 사이버보안 규제 강화와 인센티브에 대해 협의하고 있음
 - 정부 IT 강화 이니셔티브는 진화하는 위협에 대한 사이버보안 태세를 강화하기 위해 정부 전체 수준에서 사이버 기능을 강화하고자 하며, 현재 시범 운영 중인 사이버 허브 파일럿 모델은 악성 행위자의 위협 수준을 감소시키고 기관 간 ICT 서비스를 통합하여 기준 보안 표준을 강화하는 추가적인 이점이 있음

📍 호주 정부는 호스팅 및 데이터 저장, 인증 프레임워크를 통해 데이터 관리를 지원하고자 함

- 호주 정부는 정부 호스팅 전략(The Whole of Government Hosting Strategy)*을 통해 시설 및 기타 인프라를 포함한 호스팅 생태계에 대한 정책 방향 및 지침을 제공함
 - * 데이터 주권, 공급망 및 데이터 센터 소유권 조항을 개선하고 개인정보보호 및 데이터 인프라 복원력 향상을 위한 전략
 - 정부 호스팅 전략은 소유권 및 공급망 리스크 감소, 정부 호스팅 서비스 및 비용 효율성 보장, 산업 및 기관을 위한 호스팅 운영 환경의 확실성 제공을 통해 호스팅 인프라의 품질을 보장하고자 함
- 2021년 3월에 발표된 정부 호스팅 인증 프레임워크(The Whole of Government Hosting Certification Framework)는 호스팅 전략을 운영하고 정부 보유 데이터의 안전한 관리를 지원함
 - 해당 프레임워크는 고부가가치 정부 데이터와 시스템을 호스팅하는 데이터 센터가 디지털 전환 기관(DTA, Digital Transformation Agency)으로부터 호주 연방 인증(Commonwealth's Certifying Authority)을 받도록 요구함
 - 이는 보호 보안 정책 프레임워크(The Protective Security Policy Framework)와 정보 보안 매뉴얼(Information Security Manual)에 따른 의무 외에도 호스팅 서비스가 개인정보보호 및 보안 제어의 요구 조건을 충족하도록 보장함으로써 데이터 보안을 유지함
 - 해당 프레임워크는 분류 및 민감도에 따라 호주 정부 기관이 데이터를 저장하는 데 이용할 수 있는 데이터 센터 공급자를 명확히 하기 위해 계층형 인증 프로세스를 제시함

| 그림 7 | 호스팅 인증 레벨

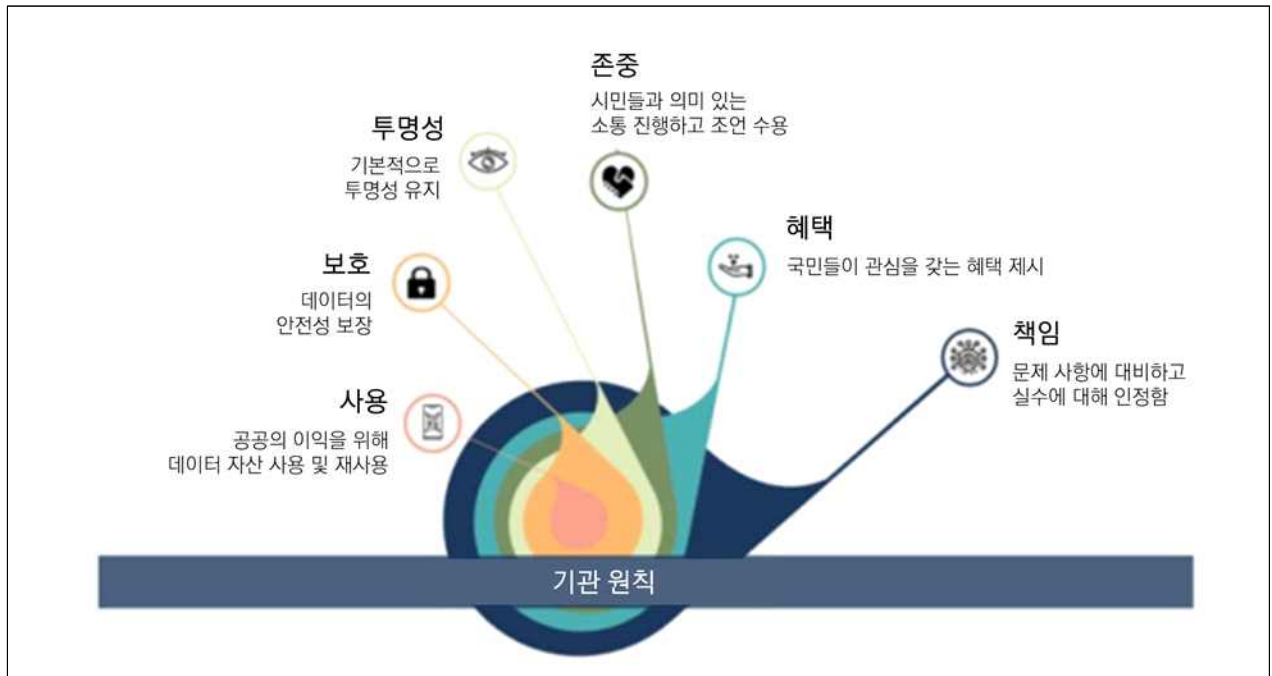


- 보호 보안 정책 프레임워크는 정부 서비스의 안전하고 지속적인 제공을 보장하기 위해 데이터 보호 보안에 대한 요구사항을 제시함
 - 해당 프레임워크는 호주 정부 기관이 국내 및 해외의 인력, 정보 및 자산을 4개 영역(보안 거버넌스, 정보 보안, 인사 보장, 물리적 보안)에 걸쳐 보호할 수 있도록 지원함
 - 해당 프레임워크는 정부 부처와 기관 전체에 걸쳐 정보 보유를 식별하고, 보유 정보의 민감도 및 보안 분류를 평가하며, 가치와 중요도 및 민감도에 비례하는 운영 통제 기능을 구현하도록 요구함

2 데이터 신뢰 강화

- ▶ 호주 정부는 민간 부문의 디지털·온라인 서비스 이용이 빠르게 증가함에 따라 디지털 경제 전략을 통해 2030년까지 모든 정부 서비스를 유연하게 제공하는 목표를 세움
- 호주 정부는 데이터 신뢰를 강화하기 위해 실적과 서비스 전달에 대한 기록, 데이터 수집과 사용 및 공유에 대한 국민과의 소통, 개인정보보호 및 보안 시스템 강화 등을 추진하고자 함
 - 호주 정보국(The Office of the Australian Information Commission)이 2020년 발표한 자료에 의하면 조사 대상 60% 가까이가 원치 않는 마케팅이나 필요하지 않은 정보 수집 등 자신의 개인정보 사용에 대해 문제를 경험했다고 답함
 - 호주 정부는 이러한 우려를 해결하기 위해 데이터 공유 및 사용에 대한 보호 수준을 강화하는 2020년 데이터 가용성 및 투명성 법안을 도입한 바 있으며, 정부 기관의 데이터 사용 원칙을 약속함으로써 신뢰를 강화하고자 함

| 그림 8 | 호주의 기관 데이터 원칙



- ④ 호주 정부는 데이터의 투명한 사용을 보장하기 위해 공공 및 민간 부문 조직에 대해 개인정보 수집 처리 방식의 공개를 요청하고 있으며, 데이터 가용성 및 투명성 법안을 시행함

 - 많은 호주 국민은 다운로드 할 앱이나 프로그램을 선택할 때 편의성 및 가격보다 프라이버시가 우선 고려 사항이라고 답했으며, 호주 정보국의 조사¹⁸⁾에 따르면 호주인의 절반은 공공 및 민간 조직에서 호주인의 개인정보를 사용하는 방식이 투명하다고 답함
- ④ 호주 정부는 데이터 사용에서 윤리성을 보장하기 위해 머신러닝 및 인공지능과 같은 새로운 기술을 모니터링하고 데이터 윤리 프레임워크(Data Ethics Frameworks) 등을 도입함

 - 2018년에는 국가보건의료연구위원회(NHMRC, The National Health and Medical Research Council)와 호주연구위원회(ARC, The Australian Research Council), 호주 대학들(UA, Universities Australia)이 공동으로 윤리적 연구를 촉진하기 위한 이니셔티브인 ‘인간 연구에서의 윤리적 행동에 관한 국가성명(The National Statement on Ethical Conduct in Human Research)’을 발표함
 - 해당 국가성명은 회원 조직과 관련된 인간 연구의 설계, 윤리성 검토 및 수행을 알리고, 인간 연구를 수행하는 모든 개인과 기관, 조직에 대한 표준을 설정함
 - 2019년 기준 호주 정부는 호주에서 인공지능을 개발하고 구현하는 기업과 정부 기관에 대해 윤리 원칙을 제시하는 호주 인공지능 윤리 원칙(The Australian AI Ethics Principles)을 발표함
 - 호주 인공지능 윤리 원칙은 인공지능의 안전성과 신뢰성을 보장하는 원칙을 개략적으로 설명함

18) 2020 Australian Community Attitudes to Privacy Survey, Office of the Australian Information Commissioner, Sep 2020

| 표 1 | 인공지능 윤리 원칙

원칙	내용
인간, 사회 및 환경 지원	- 인공지능 시스템은 개인, 사회 및 환경에 도움이 되어야 함
인간 중심 가치	- 인공지능 시스템은 인권, 다양성 및 개인의 자율성을 존중해야 함
공정성	- 인공지능 시스템은 포괄적이고 접근 가능해야 하며, 개인과 지역 사회 또는 집단에 대한 부당한 차별을 내포하거나 초래해서는 안 됨
개인정보보호 및 보안	- 인공지능 시스템은 프라이버시 권리와 데이터 보호를 존중하고 유지해야 하며, 데이터의 보안을 보장해야 함
신뢰성 및 안정성	- 인공지능 시스템은 의도한 목적에 따라 안정적으로 기능해야 함
투명성 및 설명 가능성	- 투명성과 책임 있는 공개가 보장되어야 하며, 이를 통해 사용자가 인공지능으로 인해 부정적 영향을 받을 때 알 수 있어야 함
이의 제기권	- 인공지능 시스템이 개인, 지역 사회, 단체 또는 환경에 중대한 영향을 미칠 때, 사용자는 인공지능 시스템의 사용 또는 결과에 이의를 제기할 수 있는 적절한 절차가 있어야 함
책임성	- 인공지능 시스템의 여러 단계를 담당하는 담당자들은 인공지능 시스템 결과에 대해 식별 가능하고 책임져야 하며, 인공지능 시스템에 대한 인간의 감독이 가능해야 함

- 해당 원칙은 기업들이 인공지능 시스템의 편견과 차별적 영향을 최소화하는 데 도움을 줄 뿐만 아니라 인공지능 시스템이 신뢰성을 높이고 사이버보안 공격에 탄력적으로 대응하도록 하여 호주 내에서 인공지능에 대한 신뢰를 높이는 데 중요한 역할을 함
- 호주 정부는 일부 기업과 시범 프로젝트를 통해 해당 원칙을 테스트했으며, 인공지능 실행 계획을 통해 인공지능 윤리 원칙을 계속 적용할 것임. 인공지능 윤리 원칙은 안정성과 신뢰성을 보장하고 기업과 정부가 인공지능을 설계, 개발 및 구현할 때 최고의 윤리 기준을 실천할 수 있도록 도울 수 있음

● 호주의 개인정보 보호법은 기관·기업이 수집, 사용, 공개 및 저장하는 개인의 데이터를 보호하며, 데이터 관리에 관한 표준을 설정함

- 개인정보보호법은 주, 지역 및 부문별 특정 법률, 규제 및 기타 맞춤형 국가 프레임워크에 의해 보완되며, 개인정보보호법의 핵심 요소인 개인정보보호 원칙(The Australian Privacy Principles)은 데이터 관리 방식을 사업 모델과 사용자 개인의 다양한 요구에 맞춰 조정할 수 있는 유연성을 제공함
- 개인정보보호법의 적용을 받는 호주 정부 기관에는 개인정보보호 원칙 코드에 따라 개인정보보호 담당자(Privacy Officer)와 개인정보보호 대변인(Privacy Champion)이 있어야 함
- 개인정보보호 담당자는 기관 내 개인정보보호 문제 발생 시 소통을 통해 문제를 해결하며, 일상적인 개인정보보호 활동이 수행되도록 보장할 책임이 있음. 개인정보보호 대변인은 광범위한 전략적 감독을 필요로 하는 활동과 참여를 담당하는 기관 내의 고위 관리임
- 개인정보보호 담당자와 개인정보보호 대변인은 개인정보를 중요시하는 개인정보보호 문화 촉진과 광범위한 전략적 개인정보보호 문제에 대한 리더십 제공, 기관의 개인정보 관리 계획

및 관련 문서 승인, 발생할 수 있는 개인정보보호 문제에 대한 보고서를 기관에 정기적으로 제공하는 등 여러 의무가 있음

- 기업과 민간 조직이 보유하고 있는 개인정보에 대해 특정한 면제가 없는 이상, 13개의 개인정보보호 원칙에 따라 개인이 요구하는 개인정보 접근과 수정을 허용해야 함

| 표 2 | 개인정보보호 원칙

APP 1	APP 2	APP 3	APP 4	APP 5	APP 6	APP 7
개인정보의 공개적이고 투명한 권리	익명성과 가명	요구하는 개인정보의 수집	원하지 않는 개인정보의 취급	개인정보 수집에 대한 알림	개인정보 사용 또는 공개	직접 마케팅 목적
APP 8	APP 9	APP 10	APP 11	APP 12	APP 13	
개인정보의 국가 간 공개	정부 관련 식별자의 채택, 사용 및 공개	개인정보의 품질	개인정보 보안	개인정보에 대한 접근	개인정보의 정정	

- 2010년 제정된 호주 정보 커미셔너법¹⁹⁾(The Australian Information Commissioner Act 2010)을 통해 호주 정보위원회(The Office of the Australian Information Commissioner)를 설립함
 - 호주 정보위원회는 독립적인 개인정보보호 규제기관으로서 개인정보보호 수준이 유지되는지 기관을 정기적으로 모니터링함
- 호주 정부는 현재 소셜 미디어 기업과 같은 특정 온라인 플랫폼에 대한 새로운 정보보호 코드 도입 제안과 함께 온라인 개인정보보호 강화를 위한 개혁을 진행하고 있음
 - 이러한 개혁은 개인정보보호법에 따라 규제되는 모든 기관에 대한 처벌 수준을 높이고 호주 정보위원회의 권한을 강화함
 - 호주 정부는 또한 개인정보보호법의 적용 범위와 시행 메커니즘이 목적에 대해 적합한지 여부를 검토하고, 디지털 경제를 지원하기 위해 개인정보보호법을 검토하고 있음
- 호주 정부는 데이터 침해 발생 시 즉각적인 조치를 취하고 향후 유사한 데이터 침해가 발생할 위험을 줄이기 위한 데이터 침해 통지(Notifiable Data Breach) 제도를 운영함
 - 해당 제도의 주요 목적은 심각한 데이터 침해 발생 시 개인에게 이를 통보하여 조치를 취할 수 있도록 하는 것으로, 기업의 개인정보보호에 대한 책임을 강화함
 - 현재 데이터 가용성 및 투명성 법안이 데이터 침해 통지 제도의 개념을 비개인정보로 확장하도록 하는 논의가 진행되고 있으며, 이에 따라 새로운 법적 프레임워크가 도입될 것으로 예측됨

19) 호주 정보위원회의 인력을 임명하고 배치하며, 무단 정보 공개에 대해 벌금을 부과하는 법안임

PART IV

데이터 사용 활성화

1 데이터 인프라 구축

- ▶ 데이터 활용을 위해서는 일관된 데이터 표준이 필요하며, 이는 정부와 민간 부문 간의 협력을 통해 실현 가능함
 - 데이터 사용을 증진시키기 위해서는 공공 데이터 정책 성명, 개인정보보호법, 데이터 가용성 및 투명성 법안 등 데이터의 안전성을 보장하는 정책 및 입법 프레임워크, 최신 데이터 표준, 민간 및 공공 부문의 강력한 데이터 관리, 데이터 통합 등이 필요함
- ▶ 일관된 데이터 표준을 확보하기 위해 국가 화물 데이터 허브(The National Freight Data Hub)와 같은 개별 조치의 구현이 중요함
 - 화물 운송의 효율성, 안전성, 생산성, 탄력성 등을 증진시키기 위해 호주 정부와 민간 부문은 쉽게 접근할 수 있는 고품질 데이터가 필요함. 이에 따라 호주 정부는 국가 화물 데이터 허브 구축 과제를 국가 화물 및 공급망 전략의 최우선 과제로 선정함
 - 호주 정부는 허브 설립을 위해 2024-25년까지 1,650만 호주 달러를 투자할 예정이며, 투자를 통해 2021년 5월에 공개된 국가 화물 데이터 허브 웹사이트를 개선하고 공급망의 데이터를 보완하고자 함
 - 국가 화물 데이터 허브 웹사이트는 이동 중인 화물 항목, 시간 및 위치와 같은 중요한 데이터를 제공하며, 호주 전역의 도로 혼잡도와 트럭 수, 휴게소 사용에 대한 최첨단 시각화를 제공함으로써 운송 업계와 정부가 전국적인 트럭 운송 상황에 대한 파악이 가능함
 - 트럭 운송 데이터는 정부가 수집한 데이터와 민간 부문에서 제공하는 데이터를 모두 활용하는 예시로, 모든 데이터는 게시 및 사용 전에 익명 처리됨
 - 정부와 민간 부문은 운송 데이터 사용자를 연결하기 위한 웹사이트 업데이트 및 확장, 안전한 데이터 공유 시스템 구축, 혁신을 위한 기술과 역량 증진을 통해 국가 화물 데이터 허브를 발전시키고자 함

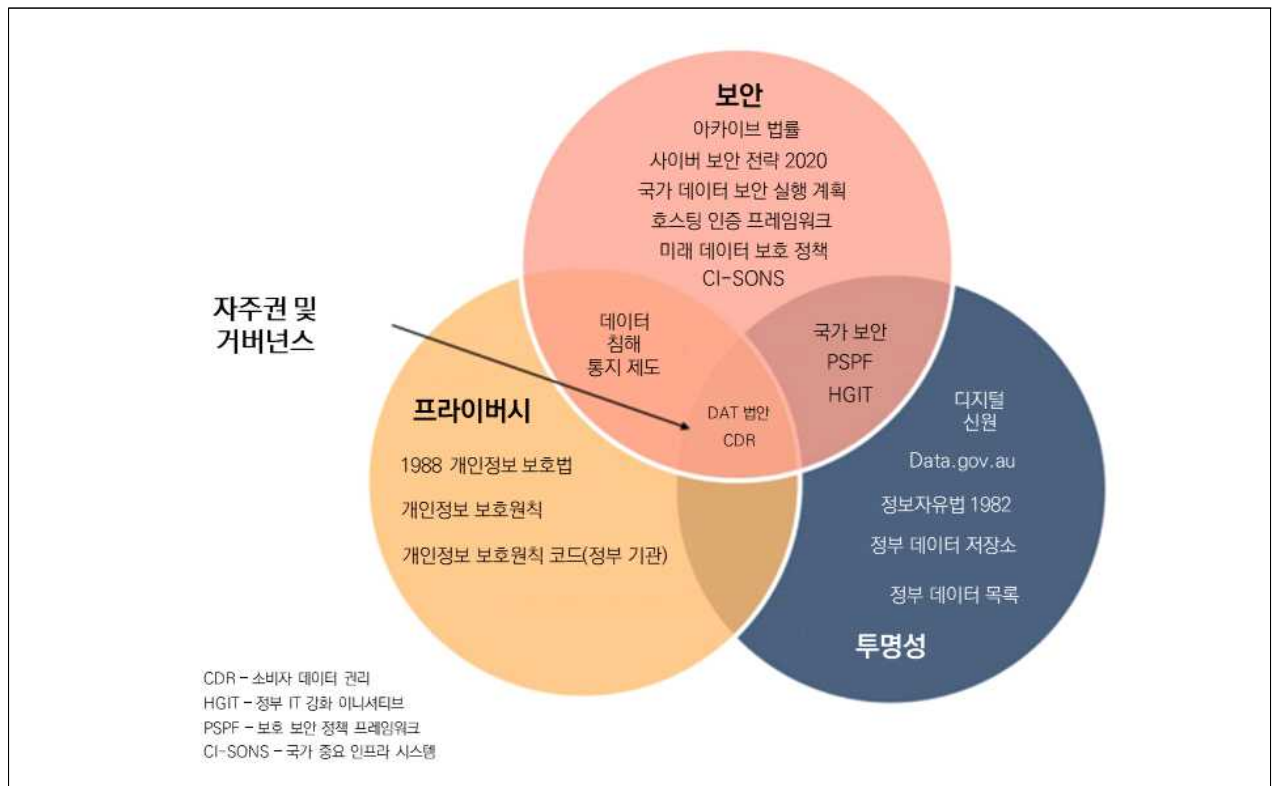
2 데이터 관리 강화

- ▶ 데이터의 가치를 극대화하고 국민의 신뢰를 유지하기 위해서 데이터 관리는 필수적이며, 데이터 관리의 최종 목표는 기업이 전략 목표를 달성할 수 있도록 의사결정을 지원하는 것임
 - 조직의 데이터 관리 기능을 지원하는 대표적인 프레임워크로는 데이터 관리 협회(The Data

Management Association)의 데이터 관리 지식 기관(DMBOK, Data Management Body of Knowledge)이 있음

- 데이터 관리 지식 기관은 기업이 데이터 및 정보 자산을 획득, 제어, 보호, 전달 및 향상시키는 정책 및 프로젝트를 계획하고 실행할 수 있도록 지원하며, 정보 및 데이터 관리를 위한 프레임워크를 제공함

| 그림 9 | 데이터 법률 및 규정 예시



- 호주 내의 법률 및 규정은 디지털 경제와 급변하는 데이터 활용 방식에 뒤처지고 있으며, 호주 정부는 이에 비효율적인 행정 절차를 식별하고 조정함으로써 지역 사회의 데이터 관리를 지원하고자 함
- 호주 정부는 규제 정책에 대한 새로운 접근법을 도입해 규제를 완화하고 기업의 생산성과 경쟁력 증진, 일자리 창출을 지원하고자 함
- 호주 정부는 비용을 절감하고 개인과 기업이 원하는 데이터 사용 및 접근 방식을 반영하기 위해 기업계 및 소비자와 협력하고 있으며, 규제기관 혁신, 주 정부의 보완적 개혁을 추진하고 있음
- 정부 데이터의 가치를 실현하기 위해 데이터는 효과적으로 수집되고 관리되어야 하며, 이에 따라 호주 정부 기관은 보유 데이터 생성 및 관리 방법에 대한 추가 요구사항을 충족해야 함
- 호주 정부는 데이터 수집·분석 시스템을 개선해 데이터 공급 과정 간소화와 적시성 개선을 이루고자 함
- 호주 국가데이터위원회는 전체 호주 정부 기관 중 20%의 정부 기관에 데이터 목록 시험 프로그램을 개발하라고 요청했으며, 이를 통해 메타데이터*를 관리하고 기관 간 협업을 용이하게 할 방침임

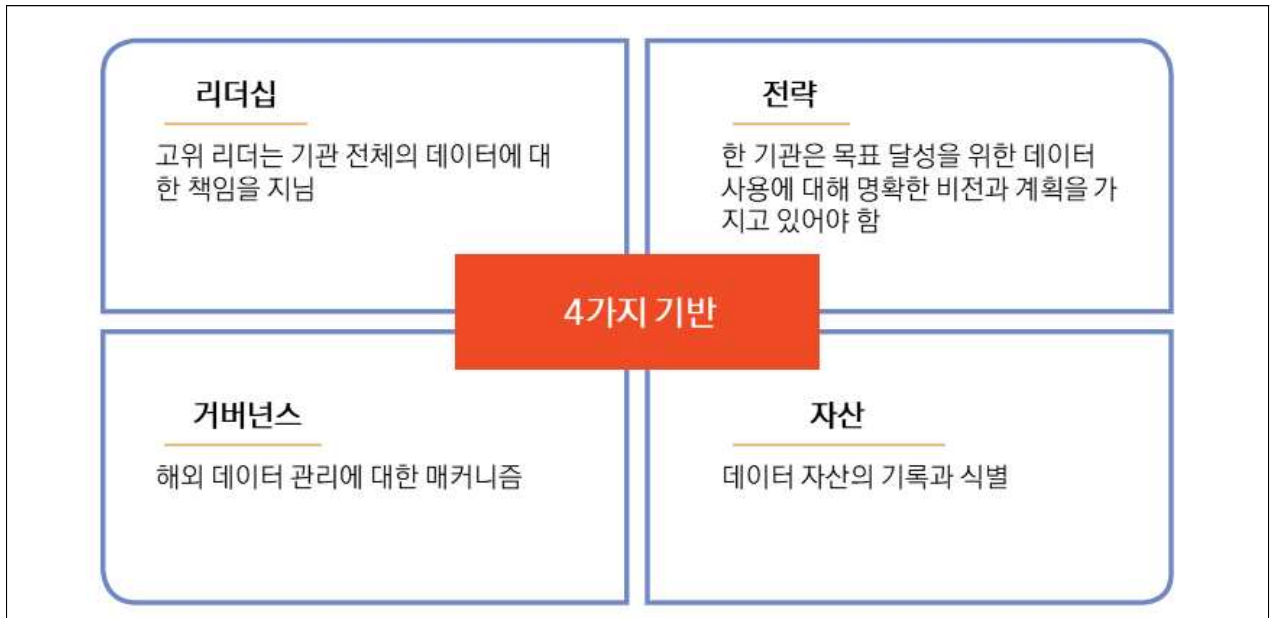
* 대량의 정보 가운데에서 찾고 있는 정보를 효율적으로 찾아내서 이용하기 위해 일정한 규칙에 따라 콘텐츠에 대하여 부여되는 데이터. 여기에는 콘텐츠의 위치와 내용, 작성자에 관한 정보, 권리 조건, 이용 조건, 이용 내력 등이 기록되어 있음

- 또한, 여러 호주 정부 기관에서는 기관의 데이터 보유 및 데이터 관련 활동을 책임지는 최고 데이터 책임자(CDO, Chief Data Officers)를 임명하고 있음
- 호주 국가기록청(National Archives of Australia)은 데이터 취득 및 보유에 관한 표준을 발표했으며, 기록국(The Records Authority)을 통해 데이터 보유에 대한 의무 기준을 정함

📌 데이터 성숙도는 기업이 보유하고 있는 데이터를 관리 및 사용하는 방식에 있어 보유하고 있는 능력의 수준을 나타내며, 데이터 성숙도가 제한적이면 데이터 세트 연결이 불안정하고 메타데이터 일관성이 결여됨

- 데이터 사용자는 메타데이터를 통해 자신이 사용하는 데이터의 맥락을 이해할 수 있으며, 메타데이터의 일관성이 높을수록 데이터 세트의 비교와 해석이 용이함. 따라서 기준과 분류를 통해 메타데이터의 일관성을 개선하는 것이 공유 데이터 세트의 유용성을 높일 수 있음
- 연구에 따르면 연구원과 기업을 포함한 일부 데이터 사용자는 데이터를 찾고 정리하는 데 80%의 시간을 할애하고 분석, 통찰력 생성 활동 및 인공지능을 포함한 고급 애플리케이션을 활용하는 데 나머지 20%의 시간을 투자하는 것으로 나타남
 - 데이터 성숙도가 높아지면 한정된 시간 동안 데이터를 찾고 정리하는 시간이 줄어들어 비용 절감과 효율성이 높아짐
 - 조직의 데이터 성숙도가 높으면 데이터를 기반으로 예측 분석을 수행할 수 있으며, 이에 따라 데이터의 가치를 극대화하고 근거에 기반을 둔 의사결정을 내릴 수 있음
- 호주 정부는 많은 민간 부문 조직이 이미 높은 수준의 데이터 성숙도를 달성했음을 인식하고 있으며, 데이터 성숙도가 낮은 기업을 위해 추가 지원할 책임이 있음
- 호주 정부는 국가 데이터 위원회가 제시한 4가지 데이터 기반(The Foundational Four) 가이드를 토대로 데이터 공간 내 조직 성숙도 발전을 요구함
 - 호주 공공 서비스(APS, Australian Public Service) 데이터 기관은 조직 내 데이터 전략을 갖추고 있으며, 2025년까지 모든 정부 기관은 데이터 전략을 보유해야 함
 - 정부는 데이터 전략 개발을 지원하고, 호주 공공 서비스는 데이터 성숙도 평가 방법을 개선할 예정임
 - 비정부 기관 또한 가이드를 토대로 데이터 전략을 세우는 것을 권장하고 있음

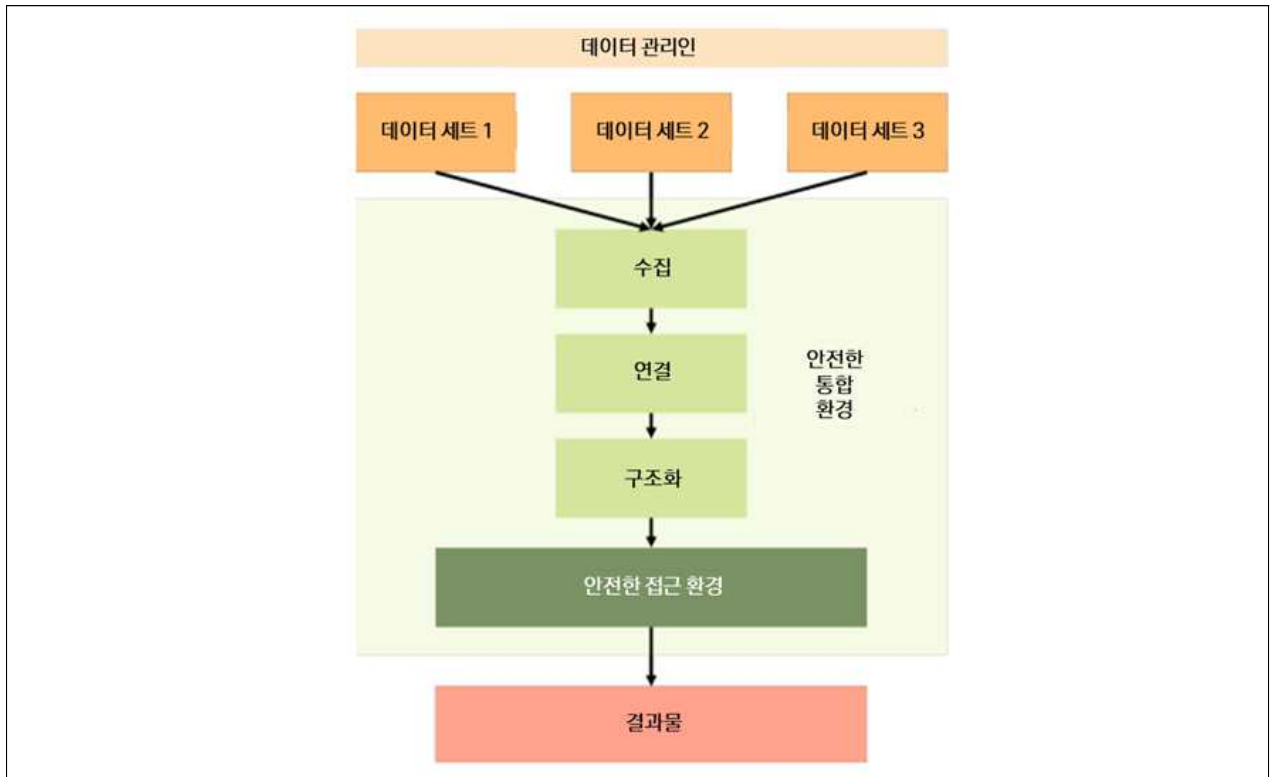
| 그림 10 | 4가지 데이터 기반



3 데이터 통합 추진

- ▶ 정부 데이터 통합은 정책 프로그램 및 서비스 개발 과정에 정보를 제공하기 때문에 매우 중요하며, 서로 다른 소스의 정보를 통합함으로써 개인, 기업과 정부가 누릴 수 있는 이익이 큼
- 호주 정부는 이미 기존 데이터를 재사용하고 다른 목적으로 변경하여 데이터의 가치를 극대화하기 위해 통합 데이터 자산을 만들고 있으며, 이러한 방식으로 데이터를 통합하면 분석 가치가 높아지고 정책 개발에 도움이 됨
 - 호주 데이터통합파트너십(DIPA, The Data Integration Partnership for Australia)은 보건·교육 분야에서 민간 분야까지 데이터 자산 개선과 데이터 분석 지원을 목적으로 2017년부터 운영됨. 이를 통해 다중 기관 데이터 통합 프로젝트(MADIP, The Multi-Agency Data Integration Project)와 비즈니스 종 방향 분석 데이터 환경(BLADE, Business Longitudinal Analysis Data Environment)에 대한 개선을 이뤄냄
 - 호주 데이터통합파트너십은 정부 지원을 계속해서 받고 있으며, MADIP과 BLADE를 포함한 기타 통합 자산에 투자하여 데이터 통합 능력을 향상하고자 함
- ▶ 통합 데이터는 개인정보 보호법 및 데이터 공유 원칙 등 지침에 따라 관리되며, 호주 정부는 데이터 처리 과정의 보안을 보장하기 위해 조치를 취하고 있음

| 그림 11 | 데이터 통합 과정



- 데이터 통합을 수행하는 기관인 공인 통합 기관(AIA, Accredited Integrating Authorities)은 통계 및 연구 목적을 위해 고위험 데이터 통합을 수행할 수 있는 권한을 부여받음
 - 공인 통합 기관은 입법 요건을 충족하면서 데이터의 안전을 강화하기 위해 위와 같은 데이터 통합 과정을 따라야 하며, 연구자나 정책 입안자와 같은 데이터 사용자는 데이터 요구사항과 분석 능력에 맞는 적절한 종류의 통합 데이터에 접근할 수 있음
 - 빅토리아(CVDL)와 사우스오스트레일리아 및 노던 준주(SA NT DataLink), 퀸즐랜드(QGSO & DLQ), 웨스턴 오스트레일리아(WADLS), 뉴사우스웨일스, 호주 수도 준주(ChEREL), 테즈메이니아(TASM) 등 호주의 모든 주는 데이터 통합 프로그램을 보유하고 있으며, 데이터 통합 프로그램은 주로 보건, 교육 및 사회 정책에 대한 통찰력을 제공함

4 데이터 사용 역량 향상

- ▶ 데이터 및 분석 기능에 대한 투자를 통해 미래의 일자리 창출과 보안을 위한 토대를 마련할 뿐만 아니라 데이터 사용에 대한 대중의 신뢰를 높일 수 있음
- 호주 정부는 머신러닝 및 자연어 처리와 같은 인공지능 관련 교육에 투자하여 국민이 데이터 활용 경력을 쌓을 수 있도록 지원하고 있으며, 기업에서도 데이터 관련 능력을 갖춘 인력을 확보할 수 있도록 지원함
 - 호주 정부뿐만 아니라 구글(Google)도 2019년 3월부터 '구글과 함께 성장 이니셔티브(The Grow

with Google Initiative)’를 착수해 학생, 구직자, 소규모 기업 및 스타트업을 포함한 호주 국민에게 온라인 무료 기술 교육을 제공함

- 호주 정부는 디지털 경제 전략의 일환으로 호주의 디지털 능력을 향상시키기 위해 1억 180만 호주 달러를 투자하고 있으며, 이를 통해 공공 부문과 민간 부문 모두 데이터 기술로 인한 경제적 효과를 누릴 수 있을 것으로 전망됨

| 그림 12 | 호주의 데이터 역량 강화를 위한 정부 투자 예시

디지털 경제 전략 정책	사이버 보안 능력 파트너십 혁신 펀드	호주의 사이버 보안 전문가의 수와 능력을 향상시키기 위한 추가 혁신 프로젝트에 4,380만 호주 달러 투자
	차세대 인공지능 학위자 프로그램	2,470만 호주 달러를 투자하여 산업계와 공동으로 장학금을 지급하여 국내 인공지능 전문가를 모집하고 양성
	차세대 신기술 학위자 프로그램	2,260만 호주 달러를 투자하여 산업계와 공동으로 장학금을 지급하여 로봇 기술, 사이버 보안, 퀀텀 컴퓨팅, 블록체인, 데 이터 사이언스와 같은 분야의 차세대 신 기술 전문가를 모집하고 양성
기존 정부 정책	취업 준비 학위자 패키지	4년에 걸쳐 9억 호주 달러를 투자하여 산업 관련 대학 지원 및 취업 준비 학 위자 창출을 위한 산업연계기금을 조성 하고 STEM 숙련 학위자 수 증가
	디지털 기술 기관	디지털 기술 인력에 신기술 교육을 제공하고, 우선적으로 100명의 데이터 분석가에게 교육 제공 테스트 진행
	호주 산업 및 기술 위원회	빅데이터와 사이버 보안과 같은 부문 간 역량을 증진시키기 위해 새로운 훈련 방식 개발

▶ 자연재해 관련 의사결정을 위해 데이터의 지속적인 필요성이 강조되며, 데이터 인력에 대한 투자가 강조됨

- 정부 데이터의 잠재적 가치를 실현하고 데이터 기술·처리 능력의 발전을 통해 새로운 통찰력과 개선된 의사결정의 근거를 활용할 수 있음. 이를 통해 원활한 서비스 제공과 사용자의 만족도를 높일 수 있음
- 호주 정부는 2019년 호주공공서비스(APS, Australian Public Service)를 시행하고, 2020년 APS 데이터 프로페셔널 스트림(Data Professional Stream) 구축을 시작함

- 전반적인 데이터 기능 구축을 통해 데이터 기반의 APS로 변화하고자 함
- APS 인력이 데이터 관련 전문성과 역량을 갖추고 관련된 커리어를 개발하도록 지원할 예정임
- 데이터 프로페셔널 스트림은 데이터 생산, 관리, 분석 기능을 개발하고 유지하는 데 중점을 두고 있음. 훈련과 이동성, 동료 기반의 학습과 네트워크를 포함한 학습 기회를 통해 지속적인 전문성 개발과 숙달된 전문적 모델을 구축할 예정임

[그림 13] Data Profession Stream을 통한 APS 전반의 기능 향상



5 국제 협력 및 과제

- ▶ 국제적인 데이터 유통은 오늘날 공급망과 디지털화에서 중추적 역할을 하고 있으나, 많은 국가에서는 일반적으로 데이터 규제에 대한 접근 방식이 단편화되어 있음
- 개인정보보호, 보안 및 데이터 접근 법률로 인해 데이터의 자유로운 유통을 방해할 수 있으며, 이에 호주는 안전하고 합법적이며 윤리적인 데이터 유통이 가능하도록 목표를 설정함
 - 국제 사이버 및 중요 기술 참여 전략(International Cyber and Critical Technology Engagement Strategy)은 호주의 국가 안보, 외교 정책, 경제, 무역 및 개발 이익을 보호하기 위한 호주의 데이터 전략을 제시함
 - 호주가 관여하는 국경 간 데이터 유통 및 사용은 다음 사항에 부합해야 함

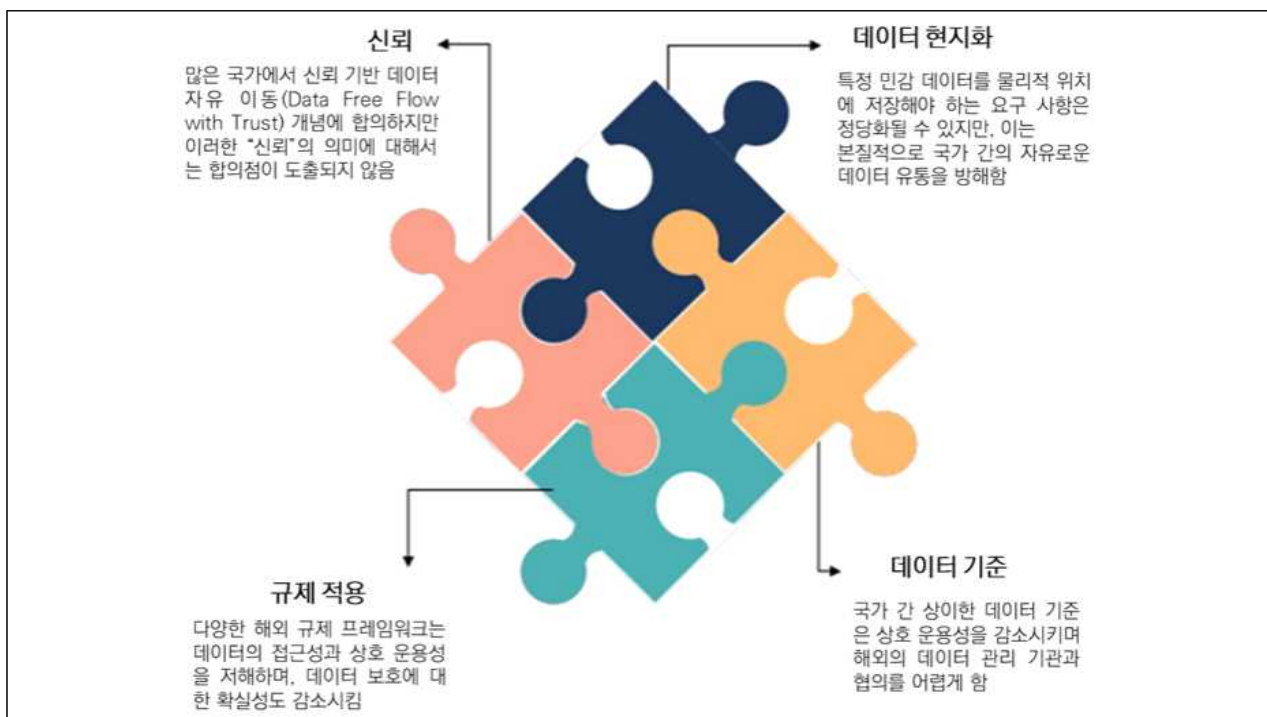
[표 3] 국경 간 데이터 유통 및 사용 원칙

원칙	내용
민주적 원칙	- 데이터는 호주의 민주적 원칙과 과정을 지지하는 방식으로 사용되어야 함
인권	- 호주 내의 데이터와 해외의 호주 소유 데이터는 인권을 침해하지 않아야 함

원칙	내용
데이터의 윤리적 사용	- 데이터 유통 및 사용 과정에서 인권을 포함한 국내 및 국제법을 준수해야 함
다양성 및 평등	- 인공지능과 같은 분야에서 데이터를 사용할 때 다양성 및 평등 가치를 지켜야 함

- 호주 정부는 국제 데이터 상호 운용 및 데이터 유통을 지원하기 위한 양자 무역 논의, 다자간 포럼 참여, 데이터 표준 확립 등 이니셔티브에 참여하고 있음
- 호주 정부는 데이터 표준을 만들고 확립하기 위해 국제 표준화 기구(ISO, International Organization for Standardization)와 국제 전기기술 위원회(IEC, International Electrotechnical Committee) 등 국제기구와 협력하고 있음
- 2018년 3월 기준 동남아시아 국가연합(ASEAN, Association of South-East Asian Nations)은 호주에서 특별 정상회담을 개최하고 아세안-호주 디지털 무역 표준 이니셔티브를 발표함
 - 해당 이니셔티브는 국제 데이터 표준의 역할에 대한 인식을 높이고 아세안과 호주 전역에서 디지털 무역을 가능케 하도록 하는 목적이 있음
- 2020년 3월, 호주 정부는 무역 규칙에 대한 새로운 글로벌 기준을 설정하는 호주-싱가포르 디지털 경제 협정(The Australia-Singapore Digital Economy Agreement)에 서명하고 디지털 무역에 대한 장벽을 최소화하기 위한 다양한 실질적 협력 이니셔티브를 제시함
- 호주는 여러 자유무역협정을 통해 무역과 투자를 저해할 수 있는 교차 데이터 유통에 대한 불필요한 제한과 데이터 현지화에 대한 요구사항을 저지하는 규칙을 제정함

[그림 14] 국제 데이터 유통에 영향을 주는 네 가지 주요 사항



- 데이터 사용의 모든 영역과 마찬가지로, 신뢰는 데이터 유통에 있어서 중요한 고려 사항임

- 정부와 호주 내 기업은 국제 데이터 유통이 호주의 가치와 개인정보보호 표준에 따라 안전하게 수행됨을 확인할 필요가 있음
- 특정 데이터의 물리적 위치 저장 요구는 일반적으로 매우 민감하거나 해외로 이전될 경우 국가 안보에 위협이 될 수 있는 정보를 보호하기 위해 이뤄지며, 이는 본질적으로 디지털 무역을 방해할 수 있음
 - 호주 정부는 싱가포르 정부와 체결한 호주-싱가포르 디지털 경제 협정 등을 통해 국가 간 데이터 전송 및 저장 위치에 대한 불필요한 제한을 철폐하고 개인정보에 대한 개인정보보호 요건과 같은 특정 조치를 이행할 수 있도록 권리를 보장함
- 국가 간 규제 접근 방식과 데이터 기준이 다르다는 사실은 호주에서 생성된 데이터가 해외에서 취급되는 방식에 대해 합의하기 위해 해외 교역국과 긴밀히 협력해야 함을 의미함
 - 예를 들어, 2018년 5월에 유럽연합에서 발표한 일반 개인정보 보호법(General Data Protection Regulation)은 호주 법률에서는 다루지 않는 ‘잊혀질 권리’와 같은 개인의 특정 권리를 포함하고 있어 유럽에 진출해 있는 호주 기업에 혼란을 야기함



향후 일정 및 추진 방향

- ▶ 호주 데이터 전략은 공공, 민간 및 비정부 부문의 데이터에 대한 가치 제안을 제시하며, 데이터는 2030년까지 호주가 디지털 경제와 사회를 선도하는 핵심 원동력이 될 것임
- 호주 정부는 해당 전략을 단독으로 수행할 수 없으므로 2022년 6월 말까지 호주 정부 웹사이트를 통해 호주 데이터 전략에 대한 의견을 받고 2022년 말까지 대응 방안을 검토해 전략 조정 사항이 있을 시 전략을 수정할 예정임
- 해당 전략의 2025년 목표 수행을 위한 실행 계획이 발표됐으며, 정부는 2030년까지 데이터 전략의 목표를 달성하기 위해 실행 계획을 정기적으로 검토할 방침임
 - 정부는 2025년 말까지 데이터 전략의 성과와 향후 과제 및 기회에 대한 전체 검토를 수행할 예정임
- 2025년까지 호주 정부는 다음과 같은 원칙에 따라 해당 전략을 수행할 방침임
 - 정부는 데이터를 안전하고 합법적이며 윤리적인 방식으로 이용할 수 있도록 함
 - 정부는 데이터의 더 나은 사용을 가능하게 하고 새로운 데이터 자산의 생성을 뒷받침할 수 있는 올바른 인프라를 개발함
 - 정부는 데이터 성숙도, 기술 및 능력에 대한 투자와 데이터 가용성 및 투명성 체계에 따른 프레임워크 구현을 통해 현대적인 데이터 시스템을 구축함
- 호주 정부는 호주 데이터 전략을 통해 데이터를 활용하여 서비스를 제공하고 경쟁을 촉진하며, 개인과 기업 및 지역 사회가 더 나은 선택을 할 수 있도록 보장하고 데이터 사용을 방해하는 요소를 제거하고자 함

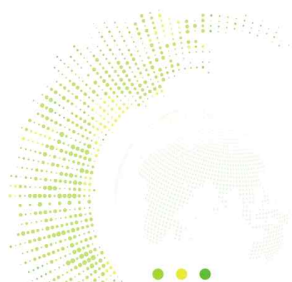
PART VI

결론

- ▶ 호주 데이터 전략은 데이터에 대한 중요성을 인식하고 데이터산업의 육성을 통해 국가 데이터 생태계를 구축하여 2030년까지 호주를 현대화된 데이터 주도 사회로 전환하는 것을 목적으로 함
- 해당 전략은 데이터 가치 향상, 데이터 보안 및 신뢰 강화, 데이터 사용 활성화 3가지 기본 방향으로 구성되어 있음
- 데이터 가치 향상 부분은 중요 국가 자산인 데이터의 가치와 중요성에 대해 정의하고 실제 활용 사례를 예로 들며 데이터 공유 체계 구축의 필요성을 명시함
 - 특히 데이터 공유 체계 구축의 중요성을 강조했으며 데이터 가용성 및 투명성 법안(DAT Bill, Data Availability and Transparency Bill)을 통해 공공 부문 데이터를 일관되고 안전하게 공유·접근하기 위한 체계를 구축함
- 데이터 보안 및 신뢰 강화 부분에서는 데이터 보안 역량 향상을 위한 법·제도적 프레임워크를 정비하고 데이터 신뢰 및 윤리 강화를 위한 호주 정부의 노력을 제시함
 - 새로운 법이나 규제를 제정하기보다는 개인정보보호법(The Privacy Act), 공공 데이터 정책 성명서(The 2015 Public Data Policy Statement) 등 기존 법·제도를 기반으로 데이터 보안 및 신뢰 부분 역량 강화를 위한 세부 전략을 세움
- 데이터 사용 활성화 부분은 공공 데이터의 유통·활용을 위한 호주 정부의 데이터 사용 역량 향상, 데이터 통합·관리 및 인프라 구축, 국제 협력 등에 관한 내용을 포함하고 있음
 - 국가 화물 데이터 허브(National Freight Data Hub)와 같은 공유 데이터 플랫폼의 구축 및 확대와 효율적인 데이터 공유를 위한 최고 데이터 책임자(CDO, Chief Data Officers) 임명, 데이터 수집·분석 시스템 개선을 통한 접근성 향상 등을 포함하고 있음
- ▶ 호주 데이터 전략은 공공, 민간 및 비정부 부문의 데이터에 대한 가치 제안을 제시하며, 호주가 데이터를 활용하여 2030년까지 디지털 경제와 사회를 선도하는 역할을 하도록 해당 전략을 추진할 예정임
- 호주 정부는 호주 데이터 전략을 통해 데이터를 활용하여 서비스를 제공하고 경쟁을 촉진하며, 개인과 기업 및 지역 사회가 더 나은 선택을 할 수 있도록 보장하고 데이터 사용을 방해하는 요소를 제거하고자 함
 - 해당 전략의 2025년 목표 수행을 위해 실행 계획이 발표됐으며, 정부는 2030년까지 데이터 전략의 목표를 달성하기 위해 실행 계획을 정기적으로 검토할 방침임

참 고 문 헌

- How much data is generated each day?, World Economic Forum, 2019.04.
- Open for business: how open data can help achieve the G20 growth target, Gruen, Houghton & Tooth, 2014
- Valuing the Australian Census, Lateral Economics, 2019.08.
- Four steps in unlocking the value of data in Australian industrial organisations, McKinsey & Company, 2021.05.
- 2020 Australian Community Attitudes to Privacy Survey, Office of the Australian Informtion Commissioner, 2020.11.



데이터산업 동향 이슈 브리프

| 발행일 2022년 5월 31일

| 발행처 **K data** 한국데이터산업진흥원

서울시 중구 세종대로 9길 42, 부영빌딩 8층

| 기획 및 편집 데이터산업본부 산업기획팀

| 문의처 Tel: 02-3708-5363, 5364

ISSUE BRIEF

* 본 지에 실린 내용은 한국데이터산업진흥원의 공식 의견과 다를 수 있습니다.
본 내용은 무단전재를 금하여, 가공/인용할 경우 반드시 출처를 밝혀주시기 바랍니다.