

2023년 제4호 (통권35호)



데이터산업 동향 이슈 브리프

ISSUE BRIEF

2023.4

중소기업의 효과적 성장지원책 :
OECD회원국 데이터거버넌스 정책 사례

중소기업의 효과적 성장지원책

: OECD회원국 데이터거버넌스 정책 사례

I . 서론	1
II . 데이터 활용의 중요성	3
III . 중소기업의 데이터 활용 한계점	7
IV . 중소기업의 데이터 거버넌스 촉진	12
V . 결론	25

요 약

- ‘스케일업(scale up)’ 기업이란 규모를 확대 후 지속적으로 규모가 증대하는 기업을 일컬으며, 이들의 시장 활동은 고용 창출과 국민소득 증가와 직결되므로 한 국가의 경제 성장에 있어서 큰 잠재력을 지님
- 중소기업이 이러한 스케일업을 실현하기 위해서는 기업 활동에 있어서 고가치의 경제적 자산으로 자리매김한 데이터를 적극적으로 활용해야 함
- 그러나 중소기업은 여전히 데이터 접근, 활용 및 보호 측면에서 많은 어려움을 겪고 있기 때문에 데이터 거버넌스 정책의 시행에 한계가 존재해왔음
- 이에 각국 정부는 중소기업의 데이터 접근 및 활용 역량을 강화하여 이를 경제적 가치로 전환시킬 수 있도록 지원하는 방안을 마련하고 있으며, 이 과정에서 중소기업 데이터 거버넌스가 주요 정책 관심 분야로 부상함
- 본 보고서는 “성장을 위한 자금 조달 및 데이터 사업 기회 전환(Financing Growth and Turning Data into Business)”이라는 타이틀의 OECD 보고서로, OECD 국가 전반에 걸쳐 나타나는 다양한 스케일업 기업 정책에 대한 조사 및 분석을 통해 중소기업의 데이터 거버넌스 정책 지원 방향에 대해 고찰함
- 참고로, 한국데이터산업진흥원(K-data)은 2022년 9월 발간한 이슈브리프 '데이터의 가치와 정책입안자의 시각'을 통해 정책입안자들이 데이터 자산의 혁신을 촉진하기 위해 유념해야 할 사항들에 대해서 알아본 바 있으나, 중소기업적인 측면에 대해서는 다루지 않았음
 - 월간이슈브리프 '데이터의 가치와 정책입안자의 시각', K-Data 2022.9
- 본 보고서는 데이터 활용 촉진을 위한 정책 마련이라는 큰 틀에서 작년 보고서와 맥락을 같이 하지만 특히 **중소기업 지원책 마련에 초점을 맞췄다는 점에서 새롭고 유의미한 시각을 제시함**
- OECD는 2021년 6월부터 2022년 2월까지 38개국의 총 487개의 정책과 209개의 기관을 분석했으며, 이를 통해 5가지 데이터 거버넌스 목표를 제시함. 그 결과, OECD 국가들은 중소기업 스케일업을 위해 데이터가 매우 중요한 수단이라는 것은 인식하고 있으나 정책의 범위와 중소기업 지원 범위가 국가마다 크게 다른 것으로 나타남
- **중소기업의 데이터 거버넌스 정책 시행에 있어서 기업 내부 데이터 관리 역량을 개선하는 것은 OECD 국가들의 공통된 중점 추진 분야로 나타남**
- 그러나, 대부분의 국가들이 중소기업 내부 데이터의 활용 및 보호 측면에만 중점을 두고 있어 기업들이 외부 데이터에 접근하거나, 인프라 및 상호운용 문제를 해결하기 위한 정책은 미비한 실정임
- 각국 정부의 데이터 거버넌스를 담당하는 기관 중 중소기업 등 기업의 데이터 혁신역량 촉진 정책을 핵심 임무로 수행하는 기관은 26%에 불과해 **중소기업 등 기업의 데이터 혁신역량 촉진 정책을 관장하는 기관의 확충이 필요함**
- 현재 사이버 보안, 디지털화 및 혁신 관련 국가 전략이 다양한 기관들의 상호 협력을 기반으로 진행되고 있는 것과 같이 **중소기업 지원 정책도 공동의 노력이 필요하며 이를 기반으로 중앙정부의 주요 정책 중 하나로 격상돼야 할 필요가 있음**

PART

I

서론

- ▶ ‘스케일업(scale up)’¹⁾ 기업, 즉 기업 규모를 확대 후 지속적으로 그 규모가 증대하는 기업의 활동은 고용 창출과 국민소득 증가와 직결되므로 한 국가의 경제 성장에 있어서 큰 잠재력을 지님
- 핀란드, 이탈리아, 포르투갈, 그리고 스페인에서는 스케일업 중소기업의 비중이 전체 중소기업 중 약 13-15%에 불과하지만 2015-2017년 동안 기술 분야를 제외한 모든 분야에서 창출된 중소기업 일자리의 47%-69%는 이들 스케일업 기업에서 창출함
 - 스케일업 기업은 규모를 확대한 후 그 규모를 유지하는 것에 그치지 않고 지속적으로 규모를 늘려간다는 점에서 다른 기업들과 차별점이 있음
 - 스케일업 기업은 지식집약적, 첨단기술 기업 및 스타트업 기업이 아닌, 대부분 낮은 수준의 기술 분야에서 장기간 성장해온 기업임
- OECD 국가들은 각 기업의 스케일업을 지원하기 위한 정책을 수립하기 위해 노력해왔으나 아직 명확한 관련 정책의 실효성을 파악하지 못했고, 적합한 정책을 수립하지 못함
 - 효과적인 정책 설계를 위해서는 스케일업 기업의 스케일업 과정과 스케일업의 추진 요인을 제대로 이해해야 함
 - 거시경제와 기업 생태계 현황, 경제의 건전성 뿐만 아니라 스케일업 기업의 혁신, 투자 및 네트워크 확장 전략 등 다양한 요인을 파악해야 함
 - 스케일업 기업에 대한 지원의 형태는 국가마다 다름. 일부 국가들은 기업을 일일이 분석하여 스케일업이 가능한 기업에 대해 정책을 지원하고 있고, 다른 국가에서는 일부 기업에만 국한된 지원이 아닌 보편적인 프레임워크를 설정하는 데 중점을 둠
 - 그러나 효과적인 정책을 마련하기 위해서는 기업에 대해 너무 세부적으로 조사하는 것도, 혹은 너무 큰 틀에서의 일반적인 프레임워크 수립에만 치중하는 것도 부적절함
 - 가장 중요한 것은 사전에 스케일업 기업 내부 구조에 대한 철저한 이해가 수반되는 것임
- ▶ 본 보고서는 OECD에서 발표한 “성장을 위한 자금 조달 및 데이터 사업 기회 전환(Financing Growth and Turning Data into Business)” 보고서 내 3부 “Turning data into business”를 바탕으로 하여 OECD 국가 전반에 걸쳐 나타나는 다양한 스케일업 기업 정책 방안에 대해 고찰함
- 특히 본 보고서는 효과적인 스케일업 정책 설계를 위한 다양한 관점을 논의하고, 이를 바탕으로 어떠한 정책이 필요한지 구체적인 핵심 요소를 제안하고자 함
- 또한, 본 보고서는 OECD가 2021년 11월에 발간한 “기업 성장 이해 : 중소기업의 성장 지원(Understanding Firm Growth: Helping SMEs scale up)” 보고서에서 도출한 결과를

1) 스케일업은 사전적 의미로 규모를 확대하는 것을 뜻함. 경제협력개발기구(OECD, Organization for Economic Cooperation & Development)에서는 스케일업 기업을 매출이나 고용이 최근 3년간 평균 20% 이상 성장한 기업이라고 정의함

바탕으로 스케일업을 위한 두 가지 핵심 요인인 스케일업 기업의 금융 지원 및 중소기업 데이터 거버넌스(governance) 개선에 대해 구체적으로 조사함

- 보고서는 효과적인 정책 마련을 위한 원칙적인 설명만 제시하는 것에 그치지 않고 각국에서 시행한 정책을 분석해 비교함

※ 중소기업의 효과적인 성장을 지원하기 위해서는 정책 설계 과정에서 더 많은 정보가 필요하며, 다양한 정책의 비교를 통해 합리적인 답안을 도출해야 함

● 이에 본론에서 정부가 데이터 환경 조성을 통해 중소기업 데이터 거버넌스를 어떻게 개선하고자 하는지를 각 국가별로 알아보고자 함

※ OECD 국가 209개 기관에 걸쳐 487개 정책을 비교한 결과, 내부 데이터 문화를 개선하고 새로운 데이터 관련 기술을 개발하는 데 중점을 둔 정책이 효과가 있는 것으로 나타남

※ 중소기업이 여러 문제에 직면하고 있음에도 불구하고 중소기업 지원 정책은 국가 핵심 정책으로 추진되고 있지 않은 상태임

PART II

데이터 활용의 중요성

- ▶ 스케일업 기업들이 시장에서의 경쟁 우위를 선점하고 생산성 및 자원 효율성을 더욱 제고할 수 있는 적절한 정책이 마련되면 기업들은 현재보다 더 높은 기업 성과를 달성할 수 있음
 - 정책 입안자들은 주로 혁신을 주도할 수 있는 기술 집약적인 분야에 집중적인 투자를 해왔으며, 연구개발(R&D)에 대한 인센티브 제공, 신기술 개발 지원 등 신기술을 보유한 기업이나 스타트업이 시장에 쉽게 진입하도록 도움을 줌
 - 그러나 서론에서 언급한 바와 같이, 스케일업 기업은 첨단기술 기업 및 스타트업 보다는 주로 저기술 분야에서 장기간 성장해온 기업임
 - 이에 따라 정책 입안자들이 스케일업 기업을 제대로 식별하지 못하고 다른 기업을 지원하거나, 스케일업 기업에 대한 이해의 부족으로 인한 지원 방식의 오류 문제가 존재해왔음
 - 스케일업 기업은 스케일업을 위해 IT 리소스에 더 많은 투자를 하는 경향이 있는데, 이는 스케일업 기업에서 디지털 집약도가 높다는 것을 시사함
 - 이러한 맥락에서 스케일업 기업이 사용하거나 생성하는 데이터의 양은 증가할 가능성이 높으며, 데이터 관리를 위한 내부 용량 증대와 디지털 보안 위험에 대한 문제 해결이 필요하다는 것을 알 수 있음
 - 또한, 중소기업의 성과 향상을 위해 데이터에 대한 접근 및 사용 방식 개선, 데이터 관련 기술 지원 등 방안 마련이 문제 해결에 효과적일 수 있음
- ▶ 데이터는 중소기업에 위한 전략적 자산으로 부상하고 있음
 - 데이터의 저장, 처리 및 사용을 원활히 하기 위해 사물인터넷(IoT), 빅데이터 분석 및 클라우드 컴퓨팅 기술이 이용되고 있으며, 이는 기업의 의사 결정을 용이하게 하고 데이터 기반의 업무 자동화가 가속화되고 있음
 - 그 결과 생산 및 공급 과정에서 기업 내 데이터(프로세스 데이터)가 생성되고, 기업 외부에서도 사용자와 소비자, 공급업체 데이터 등 다양한 데이터가 생성됨
 - 기업 내 프로세스 데이터는 재고 관리, 물류 및 유지보수, 생산 관련 요구사항에 대한 기업의 적시 대응성을 개선할 수 있으며, 효율성을 제고시켜 기업의 운영 비용을 절감하고 생산성 향상을 이끌어낼 수 있음
 - 기업 외부의 사용자와 소비자, 공급업체 데이터는 시장에 대한 지식을 제공하여 기업의 제품 차별화에 도움을 줄 수 있음. 특히, 기업이 신제품 및 모델을 개발하는 과정에서 중요한 역할을 수행함
 - 개방형 정부 데이터를 포함해 외부 데이터에 대한 접근성이 용이해지면 중소기업은 보다 수월하게

혁신적인 제품 및 서비스를 개발할 수 있음

- 최근 관련 연구들은 정부가 개방형 데이터 공유를 더욱 수월하게 할수록 기업들의 기업혁신역량(entrepreneurship)²⁾이 향상되는 효과가 있다고 밝힘
- 그러나, 개방형 정부 데이터 공유만으로는 기업혁신역량(entrepreneurship)을 촉진하기 충분하지 않으며, 정부에서 더욱 포괄적이고 광범위한 정책 이니셔티브를 마련하는 것에 초점을 맞출 필요가 있음³⁾

- 중소기업의 사업 분야는 과학 및 기술 분야와 같은 대규모의 데이터를 처리하는 산업이나 소매, 운송 및 물류, 여행, 자동차, 제조 산업과 같이 데이터 분석 및 기계 학습의 영향력이 큰 산업에 집약되어 있음

- 표 1은 기업 내 다양한 데이터 애플리케이션(응용)이 기업 효율성 향상, 혁신 역량 강화, 차별화 및 전문화, 네트워크 확장 등에 어떻게 도움을 줄 수 있는지 보여줌

| 표 1 | 중소기업의 부문별 데이터 응용 사례

데이터 응용	산업 내 응용 분야	기업 내 응용 분야	기대 효과	중소기업 스케일업을 위한 잠재적 이점
고객 관련 정보 수집	소매업, 숙박업, ICT 서비스, 운송업 등	마케팅, 영업, 제품 개발	• 고객의 광범위한 행동 데이터 수집(고객의 쇼핑 패턴을 분석해 새로운 제품에 대한 선호도 예측) • 매장 내 고객 이동 추적을 통해 저렴한 비용으로 대량의 정보 수집 • 제품 구상 및 초기 개발 시 고객 데이터 활용도 향상 • 다양한 고객 수요 충족을 위한 제품군 최적화	• 대량 맞춤 생산 및 제품 차별화 • 판매 및 마케팅 개선
설계 및 구상	모든 분야 (건축 등)	연구개발, 제품 개발	• 주어진 설계 요구사항을 충족하는 다양한 설계 솔루션 생성	• 설계 시 제품 차별화 및 비용 효율성 개선
가격 전략	모든 분야 (소매업 등)	마케팅, 영업, 재무	• 투입 비용 변동 및 판매 증가 요소를 평가하고 향후 판매 전략을 계획	• 최적화된 가격 전략을 통한 수익 증대
소비 분석	모든 분야 (건축, 제조업 등)	조달, 생산, 유통	• 작업 매개변수를 최적화하여 개별 자산의 수율/처리량 극대화 • 연료 소비 분석을 통한 에너지	• 비용 효율성을 통한 생산성 향상

2) 일반적으로 '기업가정신'으로 번역되는 entrepreneurship(새로운 사업 기회를 포착하고 생산 요소를 새롭게 조합하고 조정하고 통제하는 과정)을 보고서의 주제에 맞게 '혁신성' 등의 의미를 살려 '기업혁신역량'으로 표현함

3) Huber, F. et al., "The wealth of (Open Data) nation's Open government data, country-level institutions and entrepreneurial activity", (2022), pp. 1-32

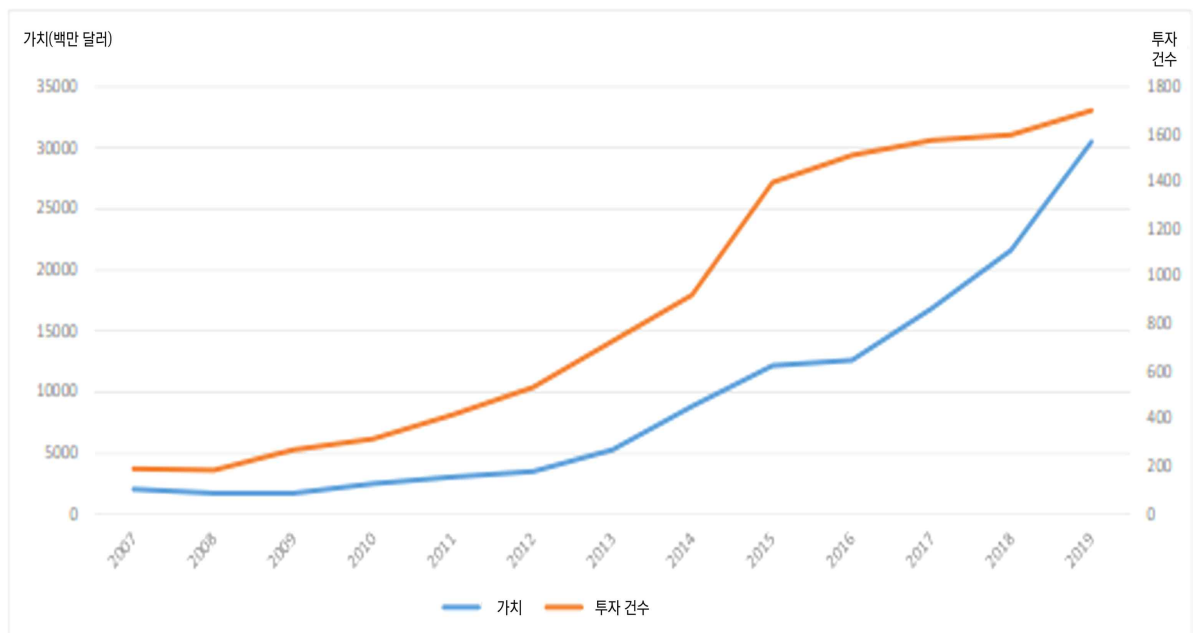
데이터 응용	산업 내 응용 분야	기업 내 응용 분야	기대 효과	중소기업 스케일업을 위한 잠재적 이점
			소비 최적화 • 빌딩 에너지 관리 시스템을 통한 건물의 에너지 소비 모니터링 • 투입 가격 및 예측 정확도 향상 • 설비에 의한 자원 최적화 및 폐기물 감소	
예측 정비	제조업, 운송업, 건축업	생산, 물류, 유통	• 시스템 정지 시간 감소, 안전 제어 프로세스의 자동화, 공급 작업 개선 • 빌딩 운영 및 유지보수 최적화	• 비용 효율성 및 생산량 증가를 통한 생산성 향상
품질 운영	제조업	제조	• 검사 시간을 줄이고 품질 보장을 위한 검사 과정 간소화	• 비용 효율성 및 제품 품질 향상을 통한 생산성 향상
네트워크 및 시스템 운영	운송업, 제조업, 자동차 산업, 관광업, 소매·도매업, 건축업	물류, 생산망 관리, 생산	• 실시간으로 네트워크 트래픽 분석 • 스마트 트래픽 시스템을 통한 실시간 모니터링 • 실시간 재고 추적 및 재고 관리 • 제조에서 가치 사슬에 이르기까지 운영 시스템 통합	• 비용 효율성 및 새로운 비즈니스 모델 창출

- 기업별로, 혹은 사업 부문에 따라 데이터를 자본화할 수 있는 정도가 각기 다르기 때문에 각 기업이 데이터를 전략적 자산으로 활용할 수 있는 정도에 차이가 있음
 - 2019년 스웨덴 정부는 중소기업이 데이터를 전략적 자원으로 사용할 수 있는 조건을 설정하고 데이터를 전략적 자산으로 가장 잘 활용할 수 있는 부문과 활용하기 가장 어려운 부문을 분석함
 - 그 결과, 데이터의 전략적 자산 전환이 가장 잘 일어나는 부문은 운송 및 저장 분야로서, 중소기업이 운송 과정에서 실시간 데이터 세트 접근이 가능하기 때문에 이를 새로운 비즈니스 모델로 가장 잘 활용할 수 있음
 - 건설 및 호텔 부문에서 낮은 디지털 성숙도로 인해 데이터의 전략적 자산 전환이 가장 어려웠음
 - 이러한 결과를 보면, 모든 기업(산업)이 정부의 데이터 관련 지원책으로부터 동등한 혜택을 가져갈 수는 없다는 것을 확인할 수 있음
- 일반적으로 수많은 연구 결과를 통해 데이터의 생성, 수집 및 분석 능력은 기업의 성과 향상과 연관성이 있음이 밝혀진 바 있음
 - 사물인터넷 솔루션을 활용하는 기업이 활용하지 않는 기업보다 평균적으로 자산 수익률, 자산 회전을 및 이익률 등 재무 성과가 더 우수한 것으로 나타남⁴⁾

4) Tang, C., T. Huang and S. Wang, "The impact of Internet of things implementation on firm performance", Telematics and Informatics, Vol. 35/7, (2018), pp. 2038-2053

- 또한, 빅데이터 솔루션을 활용하는 기업은 기업 생산성이 평균 3-7% 상승한 것으로 나타남⁵⁾
- 제조업의 경우 예측 유지보수, 시스템/공급망 동적 최적화를 통해 세전영업 현금흐름(EBITDA, Earnings before interests, taxes, depreciation and amortization) 폭을 4-10%까지 개선할 수 있다는 연구 결과가 제시됨
- 디지털 시대로 접어들면서 데이터 접근 및 사용 없이는 정상적인 영업 활동이 불가능한 기업도 증가하고 있음
- 결과적으로 시장은 점점 더 많은 양의 데이터를 생성 및 활용할 수 있는 기업이 주가 되어 움직이고 있다고 볼 수 있으며, 이는 최근 몇 년 간 빅데이터 업체⁶⁾에 투자하는 사모펀드 투자액이 기하급수적으로 증가한 추세를 통해서도 입증됨(그림1참조)
 - 빅데이터 기업에 투자한 벤처 캐피탈 투자는 2007년에서 2019년 사이에 투자 건수와 가치 두 측면에서 모두 크게 증가함
 - 투자 건수는 190건에서 1,702건으로 9배 증가하였으며, 투자 가치는 19억 8,000만 달러에서 305억 달러로 15배 증가함

[그림 1] 빅데이터 기업에 투자한 사모펀드 투자액 및 투자 건수 그래프



- 이렇듯 데이터의 생성 및 시용은 기업 활동에 있어서 필수불가결해졌으나, 일부 집단에서는 데이터 및 기술에 대한 접근의 제한으로 어려움을 겪고 있음. 이에, 다음 3장에서 이러한 중소기업이 데이터를 활용함에 있어서 겪는 문제점에 대해서 알아봄

5) Müller, O., M. Fay and J. vom Brocke, "The Effect of Big Data and Analytics on Firm Performance: An Econometric Analysis Considering Industry Characteristics", Journal of Management Information Systems, Vol. 35/2, (2018), pp. 488-509

6) 빅데이터 자료를 수집하고 분석해 인사이트를 도출하는 업체



중소기업의 데이터 활용 한계점

- ▶ 기업 활동 과정에서 중소기업의 스케일업을 방해하는 다양한 요소가 존재하며, 대표적으로 데이터 및 기술에 대한 접근 제한, 인적 자원 및 지적재산권 문제가 있음
- 중소기업이 데이터 중심의 경제에서 활동하는데 가장 큰 불편함을 겪는 부분 중의 하나가 데이터 및 기술에 대한 접근 제한임. 이는 중소기업의 데이터 접근 및 활용을 위한 자금 조달책(financing options)의 부족과 까다로운 규제 요건으로 인해 더욱 심화되고 있음
 - 일반 데이터보호규정(GDPR, General Data Protection Regulation)이 61개국 34개 산업의 기업 실적에 어떠한 영향을 미칠 수 있는지에 대해 조사한 최근 연구 결과에 따르면, 데이터 보호의 강화는 기업의 재무 실적에 부정적인 영향을 미침
 - 여기서 중요한 점은 소규모 기술 기업에 미치는 부정적 영향이 평균 영향에 비해 두 배 가량 높았다는 점임
 - 이는 데이터 보호 강화 정책이 시행되면 규모가 작은 기업일수록 더욱 실적 악화의 어려움을 겪게 된다는 것을 보여줌⁷⁾
- 이러한 문제는 특히 저소득 국가의 중소기업에서 두드러짐⁸⁾
 - 대부분의 저소득 국가에서는 데이터와 관련된 법적 및 규제 프레임워크가 미비하고 광대역 인프라가 구축되어 있지 않아 이는 중소기업의 시장 진입 장벽으로 작용하고 있음
 - ※ 데이터 센터와 같은 현대적인 데이터 인프라와 클라우드 컴퓨팅 시설에 대한 접근이 가능한 저소득 및 중소득 국가는 20% 미만으로 추정됨
- 전반적으로 중소기업에서는 디지털 기술의 채택 수준에 따라 데이터 가치를 활용할 수 있는 역량에도 차이가 존재하는데, 첨단 기술의 경우 대기업에 비해 매우 크게 뒤쳐지고 있음
 - 기업 내에서 생성된 데이터를 효과적으로 활용하고 데이터 기반 의사 결정을 구현하려면 기업 측에서 상당한 투자를 해야 함
 - 이러한 투자에는 데이터 스토리지 및 컴퓨팅 용량을 늘리기 위한 하드웨어/소프트웨어 마련, 데이터 기반 프로세스 구현 또는 데이터 분석 부서 조직 등이 포함됨⁹⁾
 - 현재 데이터 기술이 급속히 발전하고 있고, 기술 주기가 매우 짧기 때문에 새로운 기술에 대한 주기적인 투자가 필요함
 - 또한, 하드웨어도 기술 발전에 따라 감가상각이 빠르게 일어나고 있는 점도 중소기업의 투자 의욕을 저해하는 요인으로 작용할 수 있음

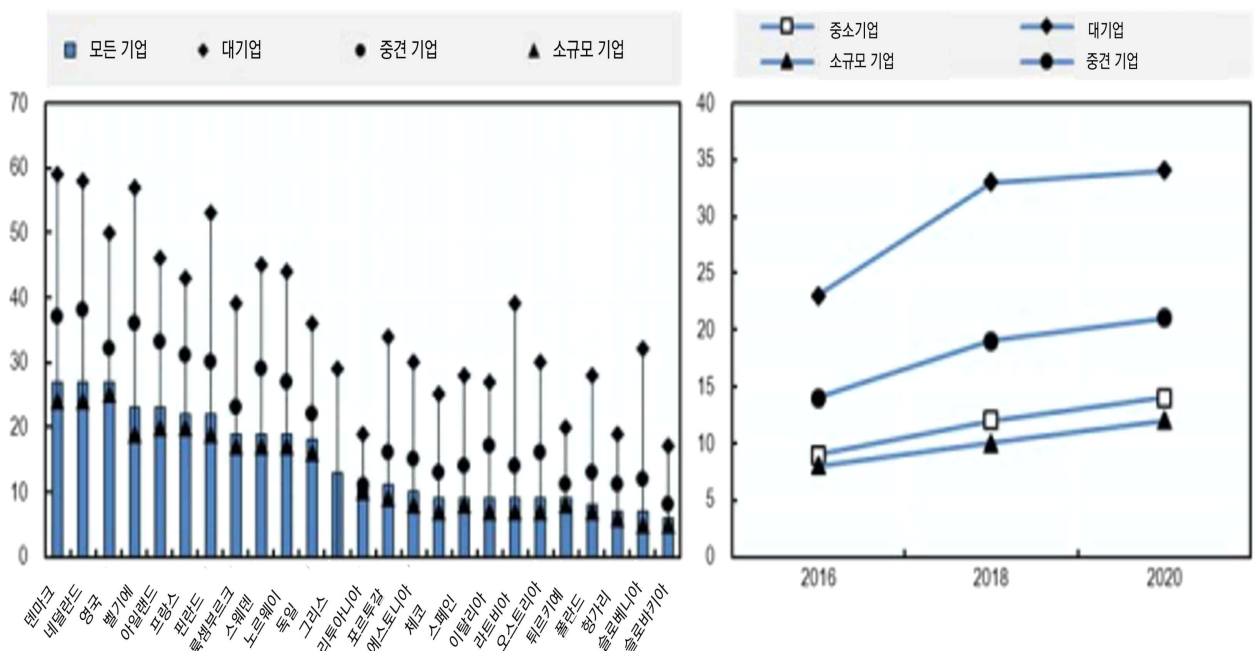
7) Chen, C., C. Frey and G. Presidente, "Privacy Regulation and Firm Performance: Estimating the GDPR Effect Globally", Oxford Martin School, University of Oxford, (2022)

8) World Bank, "World Development Report 2021: Data for Better Lives", The World Bank, (2021)

9) Brynjolfsson, E. and K. McElheran, "The Rapid Adoption of Data-Driven Decision Making", American Economic Review, Vol. 106/5, (2016), pp. 133-139

- 유럽연합 내 기업을 조사한 최근 자료에 따르면, 2020년 기준 빅데이터 분석을 수행하는 대기업의 비율이 중소기업의 2.4배에 달함. 이는, 중소기업은 아직 데이터를 전략적 자산으로 완전히 활용하지 못하고 있는 것으로 해석할 수 있음¹⁰⁾
 - 빅데이터 분석 분야에 있어서 전반적으로 중소기업은 대기업에 비해서 뒤처지고 있지만, 중소기업들 중에서도 그 규모에 따라서 빅데이터 분석 수행 비율에 차이가 있음
 - ※ 직원 수가 50-249명 사이인 중견기업은 직원 수가 10-49명인 소규모 기업에 비해 빅데이터 분석을 수행할 가능성이 평균 75% 높았음(그림2 참조)

그림 2 | 기업 규모에 따른 빅데이터 분석 수행 비율 그래프 (2020년 기준)



- 또한, 클라우드 컴퓨팅과 사물인터넷 기술 활용 비율에도 차이가 있음
 - 대기업의 클라우드 컴퓨팅 및 사물인터넷 기술 활용 비율은 각각 72%, 38%인 반면, 중소기업은 38%, 16%의 활용 비율을 보임
 - 인공지능 및 3D 프린팅과 같은 더 발전된 기술에서는 2021년 기준 유럽연합 내 대기업의 활용 비율이 중소기업의 활용 비율보다 4-5배 더 높았음
 - 대기업의 28%가 인공지능 기술을 활용한 반면, 중소기업의 6%만이 인공지능 기술을 활용했으며, 대기업의 17%가 3D 프린팅을 활용한 반면, 중소기업의 4%만이 3D 프린팅 기술을 활용함
- 한편, 중소기업이 접근하거나 생성할 수 있는 데이터 양이 증가함에 따라 디지털 보안 사고 발생률도 증가함
 - 코로나19로 인해 데이터 활용이 증가하며 디지털 보안 사고가 폭증하였으며, 디지털 위협이

10) Eurostat, "Digital Economy and Society Database", (2021), 2021년 9월 16일 접속, <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

급증함에도 불구하고 중소기업에서는 디지털 위험 평가를 수행하거나 사고에 대비한 보험을 가입한 비율이 낮은 것으로 확인됨¹¹⁾

- 디지털 보안 솔루션의 활용 비율이 낮은 원인으로는 비용 문제가 주 원인으로 나타났으며, 2020년 기준 유럽연합 내 중소기업과 대기업의 디지털 보안 솔루션 활용 비율 격차는 약 30%로 나타남

● 이러한 수치들을 종합해보면, 중소기업은 데이터 거버넌스에 대한 기존 장벽으로 인해 데이터 관리, 보호 및 가치화를 하는 데 어려움을 겪고 있음을 알 수 있음

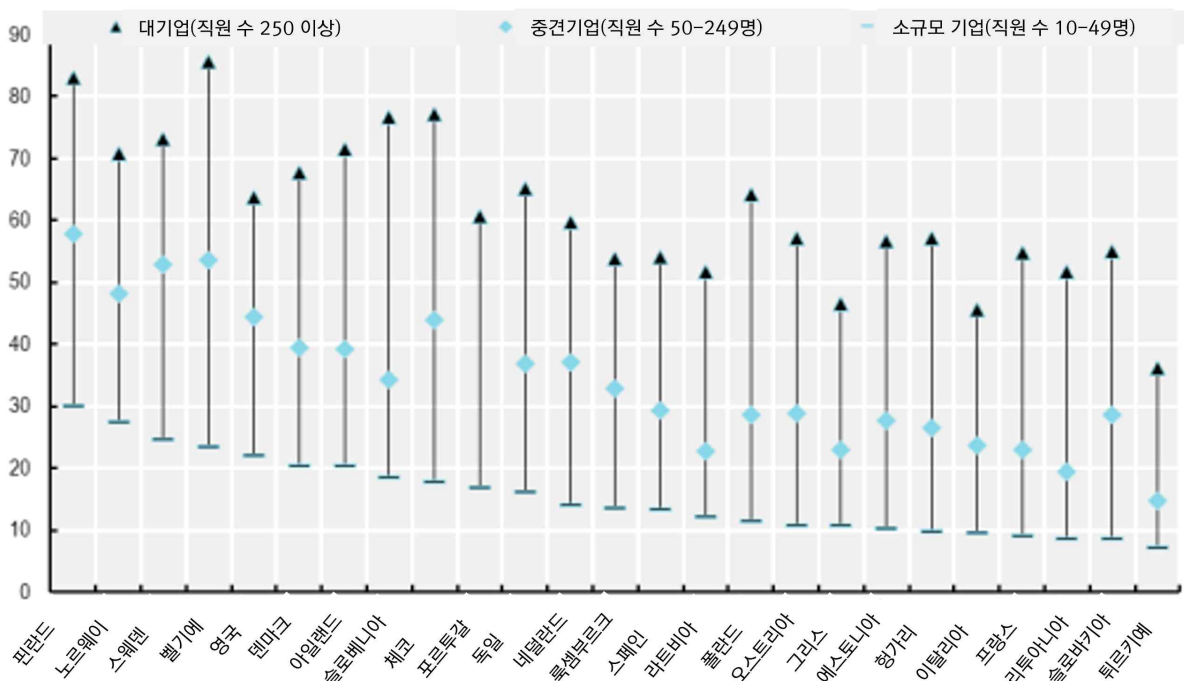
● 중소기업은 기술 도입 측면뿐만 아니라 인적 자원 부족의 문제도 겪고 있음

- 대부분의 중소기업에서는 디지털 기술을 도입하기 위한 인재를 식별하고 확보할 수 있는 역량과 네트워크가 부족하고, 대기업과 비교했을 때 더 나은 보수와 근무 조건을 제시하기가 어렵기 때문에 훌륭한 인적 자원을 유지하는 데 비용이 많이 소요됨
- 또한, 인적 자원에 디지털 기술 관련 맞춤형 교육을 제공하기 위한 투자 비용 문제도 존재하며, 이러한 재정적 부담으로 인해 대부분의 중소기업은 기술 개발에 대한 투자 의지가 약함

● 그러나 이 모든 제약에도 불구하고 중소기업은 블록체인, 인공지능, 사물인터넷과 같은 고급 디지털 기술이 사업에 어떠한 영향을 미칠 수 있을지 이해하기 위해 내부 역량에 투자할 필요가 있음

- 중소기업은 기본적인 디지털 도구를 보다 효과적으로 사용할 수 있도록 전략적 결정을 내려야 함
 - 이를 위해서는 디지털 기술 관련 교육을 받는 주체가 사내 정보통신기술 전문가 그룹에만 국한되어서는 안 됨
- ※ OECD 지역 전체를 비교했을 때 정보통신기술 비전문가에게 제공되는 정보통신기술 교육 측면에서 대기업과 중소기업 간에 뚜렷한 격차가 존재함(그림3 참조)

[그림 3] 기업 규모에 따른 정보통신기술 교육 제공 비율 그래프 (2020년 기준)

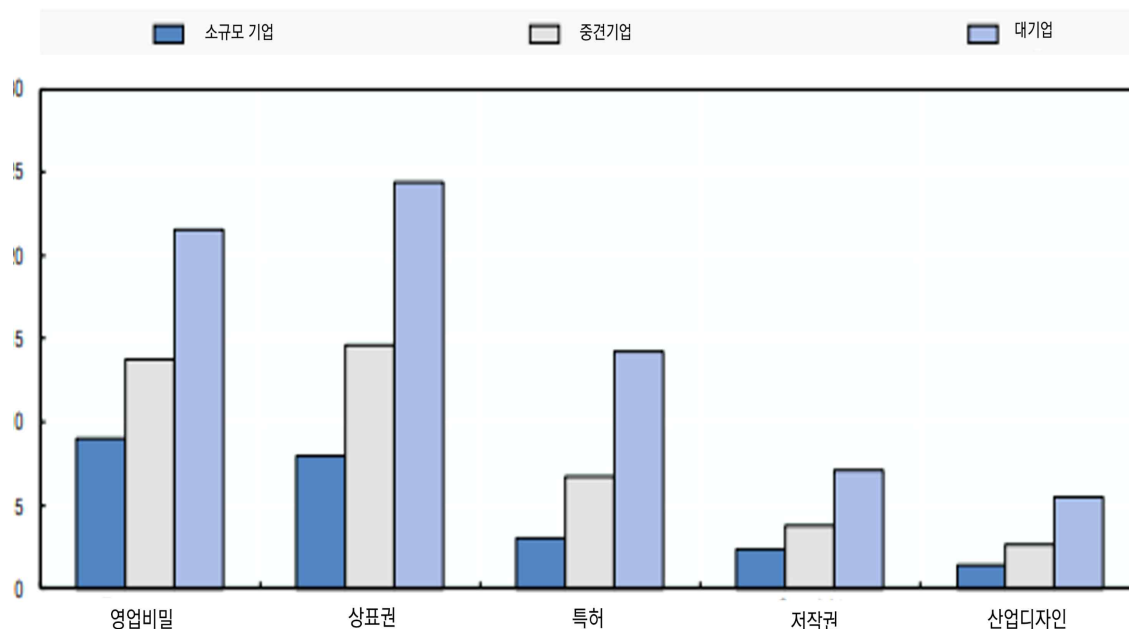


11) OECD, "OECD Digital Economy Outlook 2020", OECD Publishing, (2020)

● 중소기업은 지적재산권 관련 문제도 겪고 있음(그림4 참조)

- 데이터 자산이 점점 더 기업 가치의 많은 부분을 차지하게 되면서 기업들은 데이터 자산을 보호하기 위해 지적재산권 보호에 더욱 주력하고 있음
- 지적재산권은 영업비밀, 특허, 저작권 및 산업디자인과 같은 수단을 통해 무형자산을 보호하는 권리로, 유럽 기업들을 대상으로 한 조사에 따르면, 중소기업 중 지적재산권을 활발히 출원하는 중소기업은 다른 중소기업에 비해 상대적으로 성장 가능성이 높은 것으로 나타남¹²⁾
- 유럽의 중소기업들을 대상으로 인터뷰를 진행한 결과, 중소기업의 54%가 지적재산 등록 후 긍정적인 효과를 봤다고 답변했으며, 평판 향상(52%), 매출액 증가(39%), 신규 시장 진출 능력 향상(37%) 등이 긍정적인 효과의 주된 요소로 확인됨¹³⁾
- 그러나, 무형자산을 보호 방식이 유럽연합, 미국 등 각 지역에 따라 다르기 때문에 활동 중인 기업들이 이를 모두 파악하고 반영하는데 한계를 겪고 있음
- 예를 들어, 데이터 처리 및 분석을 위한 알고리즘은 일반적으로 저작권이 아닌 영업비밀을 통해 보호되고 있으며, 특허와 달리 영업비밀은 기밀 정보에 관한 법률에 의해 보호됨¹⁴⁾
- 기업의 규모에 따라 지적재산권 활용 정도에도 차이가 존재하는데, 2018년 기준 영업비밀로 지적자산을 보호받는 중견기업은 13.7%, 대기업은 21.5%인데 비해 소규모기업은 9%만이 영업비밀로써의 지적자산을 보호받고 있음
- 마찬가지로, 상표 및 저작권을 신청하는 대기업이 소규모 기업보다 평균 3배 더 많았으며, 특허 및 산업디자인과 같은 경우 대기업이 소규모 기업보다 평균 4배 더 많았음

| 그림 4 | 기업 규모에 따른 지적재산권 보호 신청 비율 그래프 (2018년 기준)



12) EUIPO, "High-growth firms and intellectual property rights: IPR profile of high-potential SMEs in Europe", (2020)

13) EUIPO, "Intellectual Property SME Scoreboard 2019", (2019)

14) Maggiolino, M., "EU Trade Secrets Law and Algorithmic Transparency", SSRN Electronic Journal, (2019)

- 지적재산권을 활용함에 있어 중소기업이 공통적으로 겪고 있는 문제로는 지적재산권 관련 인식 부족, 법적 대응 역량 부족, 높은 집행 비용 및 까다로운 절차 등이 있음¹⁵⁾
- 또한, 기업들은 지적재산권 보호를 위해 데이터 자산 보호 또한 강화하고 있는데, 이는 다른 중소기업이 활용할 수 있는 외부 데이터의 양이 줄어들고 효과적인 데이터 공유가 어려워진다는 점도 문제로 지적되고 있음¹⁶⁾
- 이렇듯 데이터 활용에 있어서 나타나는 중소기업의 많은 어려움을 해소할 수 있는 방안의 모색으로 다음 장인 4장에서는 중소기업의 데이터 거버넌스 개선 방안을 제시하고 현 상황을 조사한 분석 프레임워크, 출처 및 방법론을 제시하고자 함

15) Agostini, L., R. Filippini and A. Nosella, "Protecting intellectual property to enhance firm performance: does it work for SMEs?", Knowledge Management Research & Practice, Vol. 14/1, (2016), pp. 96-105

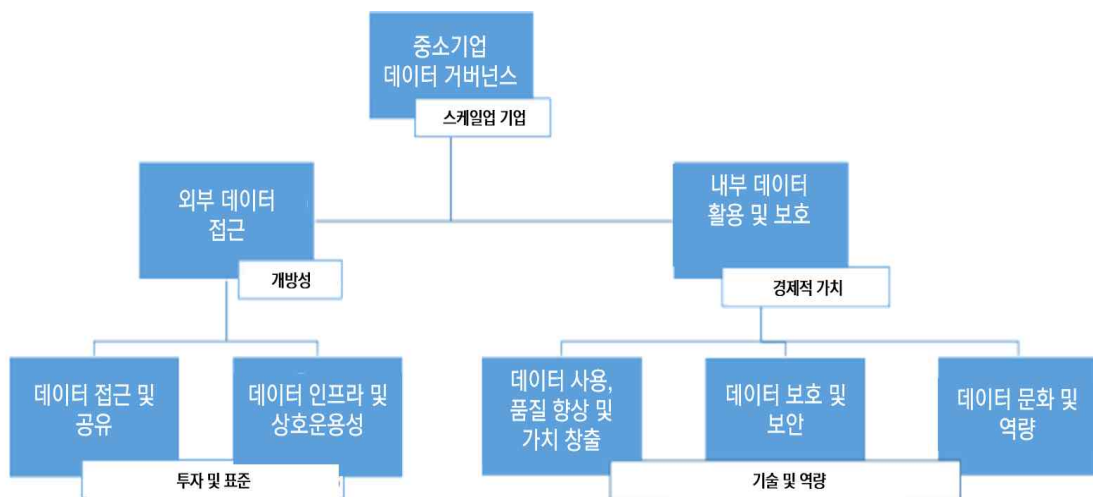
16) OECD, "OECD SME and Entrepreneurship Outlook 2019", OECD Publishing, (2019)

PART IV

중소기업의 데이터 거버넌스 촉진 지원

- ▶ 앞서 다룬 바와 같이, 중소기업이 데이터 거버넌스를 이행하는 데에는 기업 내부 및 외부의 다양한 방해 요소가 존재하므로 관련 정책은 이러한 모든 저해 요소를 해결할 수 있는 포괄적인 해결 방안 모색에 중점을 두고 수립되어야 함
- 그러나 정책 입안자와 규제 당국은 기업 중심의 측면을 고려하기 보다는 정책 영역에만 국한된 측면에 초점을 맞추게 되는 경향이 있기 때문에 중소기업이 겪고 있는 문제점을 해결할 수 있는 방안 모색에는 한계가 존재해왔음¹⁷⁾
- 이번 4장에서는 OECD 회원국 38개국을 중심으로 각국 핵심 기관의 다양한 정책 형태를 고려하여 정책 수립의 기본 방향을 제시하고자 함
- 중소기업 데이터 거버넌스를 지원하는 정책은 중소기업이 데이터를 경제적 가치로 전환하고 내부 및 외부 데이터를 활용하여 스케일업을 실시하고 사업을 성장시킬 수 있도록 지원하는 것을 목표로 함
 - 올바른 정책, 제도 및 기술 환경을 구현한다면 모든 규모 및 분야에 걸친 기업이 데이터를 효과적으로 제어, 관리, 공유, 보호 및 획득하여 어려움을 해소할 수 있음
 - ‘OECD의 데이터 거버넌스에 관한 수평 프로젝트(The OECD Horizontal Project on Data Governance for Growth and Well-being)’¹⁸⁾에서 아래 그림 5와 같은 중소기업 대상 데이터 거버넌스 강화 정책의 전략적 목표를 제시함

| 그림 5 | 중소기업 거버넌스 정책의 주요 전략적 목표



17) OECD, “A Guide to Addressing Data Governance Challenges: Draft Outline”, Committee on Digital Economy Policy, (2022), 2021년 9월 9일 접속, [https://one.oecd.org/official-document/DSTI/CDEP/GD\(2021\)4/REV1/en](https://one.oecd.org/official-document/DSTI/CDEP/GD(2021)4/REV1/en)

18) “The OECD Going Digital Project”의 세번째 단계(Phase III)에 해당하는 프로젝트로, 정부, 기업 및 시민들이 데이터로부터 파생하는 이익을 얻고, 데이터 관련 문제를 해결하는 데 도움을 줄 수 있는 정책 가이드를 제공하는 것을 목적으로 함

- ① 중소기업 데이터 거버넌스 개선을 위한 정책은 전략적 목표에 따라 두 가지로 나뉘며, 총 다섯 가지 정책 목표를 제시하고자 함
- 첫째, 중소기업 데이터 거버넌스 강화 정책은 기업의 외부 데이터 접근성을 높이는 것을 목표로 하며, 이는 정책 환경이 허용하는 개방성의 정도에 따라 데이터 접근성에 차이가 있음
 - **데이터 접근 및 공유** : 공유 메커니즘을 도입하여 협력 기업 및 기타 관련 기관의 데이터뿐만 아니라 오픈 소스 데이터까지 중소기업의 전반적인 데이터 접근을 향상시킴
 - **데이터 인프라 및 상호운용성** : 중소기업이 다른 대기업 및 학계와 데이터를 효과적으로 공유할 수 있도록 공통 표준, 플랫폼 또는 네트워크 등 필요 인프라를 구축함
 - 둘째, 중소기업 데이터 거버넌스 강화 정책은 기업 내 데이터 활용 및 보호 수준을 개선하고 기업의 사업, 경제, 환경 및 사회적 가치를 높이는 것을 목표로 함
 - **데이터 사용, 품질 및 검증** : 중소기업은 데이터 분석 등을 통해 데이터의 사용을 최적화하여 사업 가치를 창출할 수 있음
 - **데이터 보호 및 보안** : 중소기업이 다른 자산을 보호하는 것과 같이 보호 메커니즘을 도입하여 외부 공격, 자산 침해, 내부 결함으로부터 데이터 자산을 보호함
 - **데이터 문화 및 역량** : 중소기업은 데이터 거버넌스의 중요성에 대한 인식을 강화하고 기업 차원에서 관련 디지털 기술 및 역량 개발 전략을 촉진함
 - 이러한 목표 실현을 위해서는 궁극적으로 인프라 투자 및 기업 내 기술 투자가 필요함
- ② 본 보고서의 연구팀은 데이터 거버넌스 개선을 위한 정책을 분석 후, 전반적인 데이터 프레임워크 및 시장 상황 분석에서부터 중소기업의 내부 역량 분석까지 정책 연구 범위를 확장함
- 중소기업 데이터 거버넌스 구조를 전환하기 위해서는 더욱 광범위한 정책 수단이 필요하다는 결론 하에 특정 데이터 기반 기술(인공지능, 머신러닝, 빅데이터, 클라우드 컴퓨팅 서비스, 블록체인 등)과 관련된 추가 기준을 도입함
 - 그 결과 데이터 거버넌스 구조 전환을 돕기 위한 여러 정부의 정책 수단을 확인할 수 있었음

| 표 2 | 중소기업 데이터 거버넌스 강화를 위한 정책 도구 및 국가별 사례

정책 도구 종류	정책 도구 예시	국가별 사례
재정적 지원	중소기업의 디지털 기술 접근 및 활용을 촉진하기 위한 바우처, 세금 인센티브, 보조금 등	• KMU 디지털(오스트리아) - 중소기업에 컨설팅 서비스, 고객관계관리(CRM) 도구, 전자 청구서, 3D 프린팅, 빅데이터, 물류, 데이터 보안화 등 디지털 프로젝트를 위한 재정적 지원 제공 • 인공지능 바우처 이니셔티브(한국) - 중소기업이 다른 회사로부터 인공지능 서비스 및 솔루션을 조달받을 수 있도록 보조금 지급
비재정적 지원	중소기업이 데이터 중심 활동에 참여할 수 있도록 기술 지원, 역량	• Capacitar i4.0(포르투갈) - 기업의 빅데이터, 사물인터넷 및 사이버보안 관련 역량을 향상시키는

정책 도구 종류	정책 도구 예시	국가별 사례
	강화, 교육, 가이드라인 및 자료 등 제공	• 것을 목표로 함 • 액티브 사이버 보안(스페인) - 중소기업을 대상으로 하는 사이버 보안 혁신 프로그램으로, 사이버 보안 감사, 사이버 보안 계획 구현을 수행하고 각 기업에 맞춘 맞춤형 지원 제공
플랫폼 및 네트워크 인프라	개방형 혁신 이니셔티브 착수, 개방형 데이터 포털 및 데이터 공유 인프라 등 제공	• Meluxina(룩셈부르크) - 룩셈부르크의 첫 번째 슈퍼컴퓨터로, 중소기업 및 스타트업이 모델링, 연구, 신제품 개발, 빅데이터와 관련된 애플리케이션을 실행할 수 있도록 지원 • 산업 4.0 테스트랩(호주) - 중소기업이 4차 산업 및 ICT 기술을 탐색하고 선보일 수 있도록 기술 지원을 제공하는 프로그램
규제	데이터 법률 및 지침	• Experimentation Italy(이탈리아) - 스타트업, 중소기업, 대학 및 연구 센터가 일시적으로 자체 혁신 프로젝트를 실험할 수 있도록 허용하는 규정 • 인공지능 윤리 프레임워크(호주) - 기업과 정부가 인공지능을 책임감 있게 설계, 통합 및 사용하도록 안내
공공 거버넌스	디지털화 의제, 혁신 계획, 중소기업 전략, 스마트 전문화 전략, 인공지능 전략, 산업 4.0 전략 등을 포함한 국가 전략 및 실행 계획	• 중소기업 지원 전략(체코) - 데이터 인프라 제공을 통해 중소기업이 새로운 기술을 활용하고 데이터 기반 경제에 참여할 수 있도록 지원 • 국가 데이터 전략(영국) - 기업, 정부 및 시민 전반에 걸쳐 데이터 사용을 개선하여 생산성 증대, 일자리 창출, 공공 서비스 개선을 목표로 하는 성장 촉진 전략 • 스마트 산업/산업 4.0 국가 실행 계획(스웨덴) - 스웨덴 내 산업의 디지털화를 위해 37개의 새로운 조치 소개

📌 보고서는 또한, 중소기업을 대상으로 한 데이터 거버넌스 강화 정책의 설계 및 구현 과정을 살펴보고 데이터 거버넌스 발전을 위해 어떠한 접근방식이 취해졌는지에 대해서도 분석함

- 2021년 6월부터 2022년 2월까지 OECD 38개국에서 수행된 487개의 국가 정책과 209개 기관의 지원 제도를 기반으로 연구가 진행되었으며, 이를 통해 국가 간 정책의 공통점과 차이점을 파악하고 각국의 전반적인 정책 현황을 확인함
- 각국의 중소기업 지원을 위한 데이터 거버넌스 강화 정책은 본질적으로 다양한 정책들을 통해서 시행됨
 - 각국의 정부는 데이터 거버넌스 개선을 위해 다양한 기관을 통해 공공 지원책을 시행하고 있기 때문에 중소기업 지원을 위한 데이터 거버넌스 정책은 다양한 정책 걸쳐서 시행됨
 - 일부 정책은 데이터 문제의 직접적 해결에 초점을 맞추고, 일부는 간접적인 방식으로 해결하고자 함
 - 또한, 일부 정책은 기업과 시민 모두의 데이터 활용을 위한 정책이며, 일부 정책은 중소기업만을

대상으로 하는 정책임

- 따라서, 중소기업 데이터 거버넌스는 세 가지 주요 정책 영역에 걸쳐있다고 볼 수 있음
 - 중소기업 데이터 거버넌스는 SME&E(중소기업 및 기업혁신역량) 정책, 혁신 정책 및 ICT 인프라 정책의 교차점에 있으며, 중소기업이 데이터를 더 잘 활용할 수 있도록 지원하는 정책은 광범위한 중소기업 디지털화 조치에 섞여 있는 경우가 많음
 - 또한, 규제, 경쟁, 무역 또는 노동 시장 정책과 같은 다른 영역의 정책이 중소기업의 데이터 거버넌스에 직접적인 영향을 미칠 수 있음
 - 예를 들어, 일부 특정 데이터에 대한 수집이 집중되면 데이터 수집 경쟁이 증가하기 때문에, 독점을 방지하는 정책의 시행이 데이터 생산자와 소비자가 창출 가치를 공평하게 누릴 수 있도록 하는데 중요한 역할을 수행할 수 있음
- 한편, 이러한 여러 분야의 정책에 걸쳐 시행되는 중소기업 중소기업 관련 데이터 정책의 특성으로 인해 데이터 거버넌스에 영향을 미칠 수 있는 기관 또한 그 종류가 매우 다양함

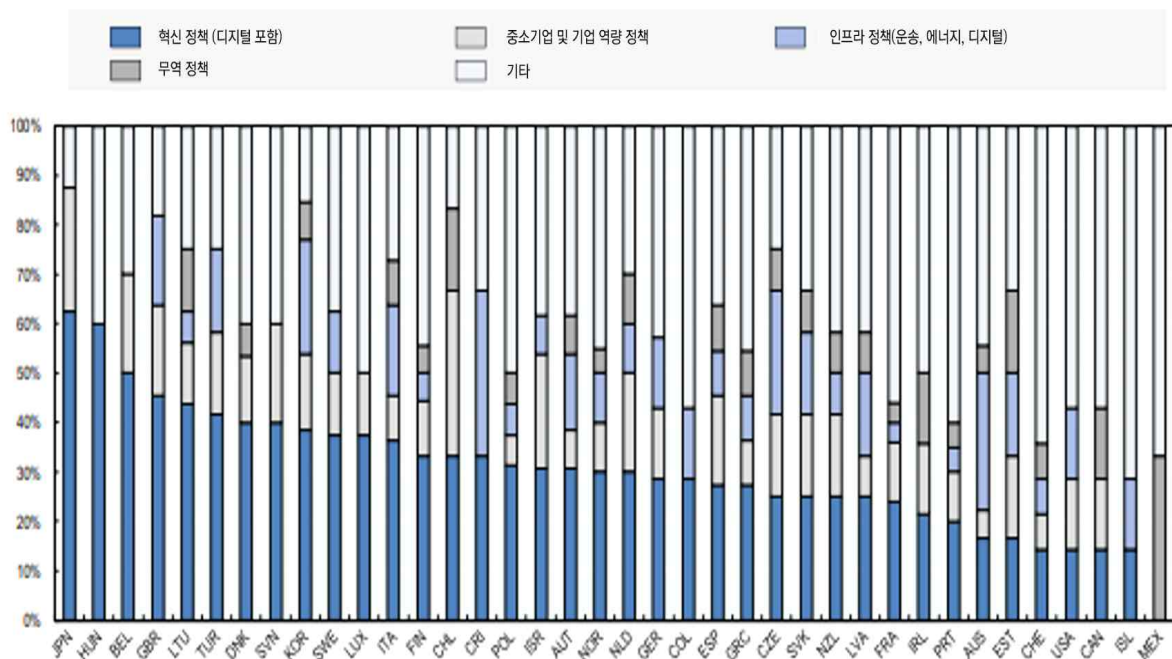
| 표 3 | 중소기업 데이터 거버넌스 정책을 담당하는 기관 개요

기관	설명 및 사례	정책 분야
부처 및 관련 부서	중소기업 및 기업혁신역량 정책, 연구개발 및 혁신, 디지털 업무 인프라 담당	중소기업 정책 혁신 정책 디지털화 정책
데이터 거버넌스 기관	데이터 보호 당국, 사이버 보안 기관, 데이터 트러스트, 데이터 위원회/프로젝트 팀, 데이터 관리자, 데이터 거버넌스 위원회/이사회 등	ICT 인프라 정책 경쟁 정책 규제 정책 교육 정책
전담 기관	중소기업 전담 기관, 디지털화/혁신 기관, 비즈니스 개발 기관, 기술 및 교육 기관	노동 시장 정책 무역 정책

- 대부분의 OECD 국가에서는 정부 부처, 공공 및 민간 기관 등 다양한 기관에서 중소기업 데이터 거버넌스 정책을 시행하고 있음
 - 조사 결과, 중소기업 데이터 거버넌스 정책 시행 기관은 38%가 특별 권한을 가진 자치 정부 기관, 37%가 산업, 상업, 무역 등을 관장하는 부처, 13%가 공공 연구 기관 및 민간 기관, 협회 등이 해당함
 - 일부의 OECD 국가는 중소기업 디지털화를 담당하기 위한 전문 부서를 설립함
 - ※ 한 예로, 칠레 경제개발관광부(The Ministry of Economy, Development and Tourism)는 중소기업의 디지털화를 지원하는 부서를 신설하여 기업이 보다 손쉽게 첨단 디지털 기술을 활용하도록 지원 중임
- 중소기업 데이터 거버넌스 담당 기관의 정책은 대부분 중소기업의 혁신 정책 수립, 기업혁신역량(entrepreneurship) 제고 방안 마련, ICT 인프라 구축 및 무역 정책 수립에 중점을 둠
 - 국가 기관마다 차이가 있지만 평균적으로 30%의 기관이 혁신 정책을 주요 임무로 삼고 있으며, 그 다음으로 12%의 기관이 중소기업 혁신 정책 및 기업혁신역량 강화 방안 마련을 주요 임무로 삼음

- ICT 인프라의 경우(10%)도 데이터 접근 및 활용을 위해 필수적이기 때문에 이 또한 매우 중요한 임무로 여겨지고 있음
- 무역 정책(6%)은 중소기업 데이터 거버넌스 정책의 설계 및 구현에 공통적으로 해당하는 핵심 의무 중 하나에 해당하며, 그 이유는 데이터가 국경을 넘어 공유되기 때문임
- 한편, 중소기업의 데이터 거버넌스 지원에 있어서 각 국가의 기관별로 중점을 두고 있는 분야가 상이함. 일부 국가에서는 중소기업의 디지털화에 가장 큰 비중을 두고 있고, 반면 다른 국가에서는 투자 촉진 정책, 지역 개발 정책 등에 주력하고 있음(그림6참조)

| 그림 6 | 국가별 기관의 주요 임무 비율 분포



- 위 그래프를 보면, 중소기업 및 기업혁신역량 정책이 대다수 기관의 주요 임무가 아님을 알 수 있음
- 결과적으로 이는 대다수 기관에서 정책 수립 시 중소기업이 안고 있는 문제에 대해 고려하지 않음을 보여줌. 나아가 대부분의 기관들이 중소기업이 직면하고 있는 데이터 격차 및 접근 제한 문제 해결에 적극적이지 않을 수 있다는 것을 의미함

중소기업의 데이터 거버넌스 정책에는 다양한 형태의 모델이 존재함

- 보고서의 연구팀은 OECD 회원국 15개국¹⁹⁾ 샘플에 대해 네트워크 분석²⁰⁾을 수행함
 - 중소기업의 데이터 거버넌스 강화 정책은 여러 기관에 걸쳐 시행되기 때문에 기관 간 조정이 중요함

19) 오스트리아, 칠레, 에스토니아, 프랑스, 독일, 아일랜드, 이탈리아, 노르웨이, 포르투갈, 슬로베니아, 스페인, 스웨덴, 스위스, 튀르키예, 영국 15개국

20) 여기서 '네트워크'란 복수의 사람·조직·사물 등을 연결시키는 일정의 관계를 의미하며 '네트워크 분석'은 네트워크를 형성하는 사람·조직·사물 등이 배치되어 있는 구조를 분석하는 것을 말함

※ 네트워크 분석 결과, 정책의 약 절반 가량이 두 개 이상 기관에서 시행되고 있는 것으로 확인됨

● 일반적으로 중소기업의 데이터 거버넌스 강화 정책의 설계 및 시행을 위해 **중앙 집중식, 혼합식, 분산식**의 거버넌스 모델이 활용되고 있음

- **중앙 집중식** 거버넌스 모델은 에스토니아, 칠레, 스웨덴, 튀르키예 공화국에서 활용되고 있으며 해당 모델에서는 중소기업의 데이터 거버넌스 강화 정책을 담당하는 기관이 중심이 되어 정책을 시행함
- 예를 들어, 스웨덴 경제 및 지역 성장청(The Swedish Agency for Economic and Regional Growth)은 스웨덴에서 중소기업 데이터 거버넌스 정책을 시행하는 유일한 기관으로, 중소기업 데이터 역량 향상을 위한 정책과 빅데이터 및 인공지능 활용 정책을 수행함
- **혼합식** 거버넌스 모델의 경우 오스트리아, 프랑스, 독일, 아일랜드, 영국에서 활용되며, 해당 모델에서는 두 개의 중앙 기관이 중소기업의 데이터 거버넌스 강화 정책의 시행을 담당함
- 프랑스 경제재정부(The Ministry of the Economy and Finance)는 중소기업 및 기업혁신역량 정책 개발을 담당하고, 프랑스 공공투자은행(The French Public Investment Bank)은 전용 금융상품 제공을 통해 산업 육성에 기여하고 있음
- 경제재정부는 중소기업의 디지털화를 지원하기 위해 미래를 위한 산업 이니셔티브(The Industry for the Future Initiative)를 시행했으며, 프랑스 공공투자은행은 재원 제공을 통해 데이터 거버넌스 정책을 공동으로 시행하고 있음
- **분산식** 거버넌스 모델의 경우 이탈리아, 노르웨이, 포르투갈, 슬로베니아, 스페인, 스위스에서 활용되며, 해당 모델에서는 중소기업의 데이터 거버넌스 강화 정책의 구현을 담당하는 기관이 한두 곳의 기관에 집중되어 있지 않고 여러 기관에 분산됨
- 이탈리아의 경제개발부(The Ministry of Economic Development), 대학교육연구부(The Ministry of University Education and Research), 정부 각료회의(The Presidency of the Council of Ministers)는 중소기업 데이터 정책 시행 과정에서 부처 간 협업을 통해 공동으로 시행함

📌 데이터의 중요성이 증가함에 따라 많은 국가에서 데이터 거버넌스 정책이 시행되고 있으나 여전히 중소기업의 데이터 거버넌스를 지원하는 데이터 거버넌스 정책은 미비한 실정임

- 중소기업의 데이터 거버넌스 강화 정책은 포괄적인 국가 경제 개발 전략, 실행 계획 및 기타 다년간 중장기 전략에 포함되며, 본 연구에서 조사한 정책의 3분의 1 가량이 데이터 거버넌스를 다룸
- 중소기업 지원을 위한 데이터 거버넌스 정책은 아직은 부족한 실정임. 그러나 중소기업만을 위한 정책이 아닌 보편적인(광범위한) 거버넌스 정책은 증가세에 있으며 이러한 정책의 도입도 중소기업 활동에 도움이 될 수 있음
 - 광범위한 거버넌스 정책은 인공지능 및 산업 4.0에 대한 지원이 주를 이루고 있고, 중소기업도 해당 전략의 수혜자가 될 수 있음
- 또한, 사이버 위협 및 데이터 침해의 심각성이 증가함에 따라 OECD 회원국 정부는 국가 사이버

보안 전략을 개발 중에 있음

- 과거에는 사이버 보안 정책이 주로 공공 네트워크와 국가 보안 시스템에 중점을 두었지만, 최근에는 민간 정보 네트워크 및 데이터를 보호하는 것을 목표로 하는 정책이 증가하고 있음
- 사이버 보안 정책의 시행은 중소기업과 스타트업이 보다 안전한 디지털 환경에서 기업 활동을 할 수 있도록 도움을 줄 수 있음

※ 2023년 3월 2일, 미국 정부는 사이버 방어를 강화하기 위한 새로운 ‘국가 사이버 보안 전략(National Cybersecurity Strategy)’을 발표했다. 새롭게 발표된 미국의 ‘국가 사이버 보안 전략’은 산업 전반에 걸쳐 기존 사이버 보안 관행에 대한 규제를 강화하고 정부와 민간 부문 간의 협력 개선을 촉구하는 내용을 포함함 (세부내용 K-data 월간데이터이코노미 23년4월호 참조)

- 각국 정부의 국가 디지털 전략을 살펴보면 대부분의 전략에서 데이터의 경제적 가치를 인정하고 그 중요성이 증대되고 있음

※ 기존의 데이터 정책은 공공 데이터 전략에 국한되었지만, 점차 데이터는 기업의 경쟁력을 향상시키기 위한 전략적 혁신 자산으로 인식되고 있음

- 이처럼 중소기업에 긍정적으로 작용할 수 있는 정책이 증가하고 있는 추세이나 여전히 ‘중소기업을 위한’ 구체적인 정책은 수립되지 않은 상황이므로 중소기업에 특화된 정책의 수립 및 도입이 필요함

- ① OECD가 본 연구를 위해 조사한 국가들은 대부분 중소기업의 외부 데이터 접근성 향상보다는 내부 역량 강화와 데이터 보호 향상을 위한 정책에 중점을 맞추고 있는 것으로 확인됨

- 표4는 각국 정책 이니셔티브 내 5가지 정책 목표의 상대적 가중치를 보여줌

※ 정책 이니셔티브가 여러 정책 목표를 가지고 있을 경우 상대적 가중치는 100%를 초과할 수 있음

| 표 4 | 정책 이니셔티브 내 중소기업 데이터 정책 목표 가중치 분포

국가	데이터 외부 접근		데이터 내부 활용 및 보호			정책 이니셔티브 수
	데이터 접근 및 공유	데이터 인프라 및 상호운용성	데이터 사용, 품질 및 가치 평가	데이터 보호 및 보안	데이터 문화 및 역량	
호주	7%	21%	36%	57%	50%	14
오스트리아	23%	15%	31%	31%	85%	13
벨기에	8%	8%	25%	33%	58%	24
캐나다	33%	17%	33%	50%	50%	6
칠레	11%	0%	56%	11%	67%	9
콜롬비아	18%	18%	29%	29%	59%	17
코스타리카	20%	20%	40%	20%	80%	5
체코 공화국	0%	9%	9%	36%	73%	11
덴마크	15%	15%	62%	15%	85%	13
에스토니아	20%	13%	47%	13%	80%	15

국가	데이터 외부 접근		데이터 내부 활용 및 보호			정책 이니셔티브 수
	데이터 접근 및 공유	데이터 인프라 및 상호운용성	데이터 사용, 품질 및 가치 평가	데이터 보호 및 보안	데이터 문화 및 역량	
핀란드	20%	0%	70%	10%	80%	10
프랑스	5%	15%	15%	25%	70%	20
독일	18%	24%	59%	35%	65%	17
그리스	7%	21%	14%	29%	50%	14
헝가리	20%	20%	35%	5%	75%	20
아이슬란드	25%	0%	59%	50%	75%	4
아일랜드	6%	6%	59%	24%	47%	17
이스라엘	12%	12%	24%	18%	65%	17
이탈리아	12%	6%	59%	6%	29%	17
일본	15%	15%	62%	31%	38%	13
대한민국	31%	31%	69%	0%	31%	13
라트비아	14%	14%	57%	14%	71%	7
리투아니아	10%	0%	70%	10%	20%	10
룩셈부르크	44%	11%	56%	22%	56%	9
멕시코	33%	0%	33%	0%	67%	3
네덜란드	11%	11%	44%	22%	67%	9
뉴질랜드	0%	0%	70%	10%	40%	10
노르웨이	37%	21%	26%	32%	68%	19
폴란드	13%	20%	20%	33%	73%	15
포르투갈	0%	0%	42%	11%	47%	19
슬로바키아 공화국	0%	0%	83%	33%	100%	6
슬로베니아	10%	20%	30%	20%	70%	10
스페인	0%	6%	41%	35%	76%	17
스웨덴	13%	20%	27%	7%	60%	15
스위스	45%	36%	45%	27%	73%	11
튀르키예 공화국	6%	12%	35%	35%	76%	17
영국	20%	13%	20%	40%	67%	15
미국	0%	0%	17%	33%	83%	6
OECD	15%	12%	41%	24%	64%	487

※ 국가별로 표기된 백분율은 가중치가 적용되지 않은 개수를 기준으로, 시행 중인 전체 국가 이니셔티브에 대한 백분율을 계산한 것으로, 정책 이니셔티브가 동시에 하나 이상의 정책 목표에 대응되는 경우 백분율이 100%를 초과할 수 있음. 이에 정책 이니셔티브가 거의 없는 국가의 지표 해석 시 이 점을 유의해야 함 (출처: Authors' own elaboration, based on the policy)

- 각국 이니셔티브의 대부분은 중소기업이 데이터를 효과적으로 활용하고 보호할 수 있는 역량을 향상시키는 데 초점을 맞추고 있음
 - 중소기업 대상 교육 프로그램 및 기술 제공, 스마트 공장/산업 이니셔티브, 디지털화 또는 인공지능에 대한 광범위한 국가 전략에 이르기까지 다양한 유형의 정책이 해당 범주에 포함됨
- 정책 이니셔티브의 약 64%가 중소기업의 데이터 문화 및 역량 향상을 추진하고 있으며, 중소기업 인력을 대상으로 관련 교육을 지원하기 위해 교육 보조금 및 세금 인센티브를 제공함
 - 또한, 연구 기관과 산학 클러스터 활동을 위한 자금 지원을 통해 간접적으로 중소기업을 지원하고 있으며, 자금을 제공 받은 연구 기관은 중소기업 인력을 위한 맞춤형 기술 교육 프로그램을 제공함
- 정책 이니셔티브의 약 41%가 데이터 사용, 품질 및 가치 평가 개선을 추진하고 있으며, 중소기업에서 대규모의 데이터를 활용할 수 있는 디지털 기술을 채택할 수 있도록 지원하는 것을 목표로 함
 - 이러한 정책의 대부분은 제조, 산업 또는 농업 기업을 지원 대상으로 하며, 스페인의 아그로임펄스(Agroimpulse) 계획의 경우 농업 중소기업에 데이터 집약적 기술 채택을 위한 재정적 지원을 제공함
- 정책 이니셔티브의 약 24%가 데이터 보호 및 보안을 추진하고 있으며, 공공 네트워크 보호에서 중소기업 데이터 보호로 범위가 확대되고 있음
 - 일부 OECD 국가에서는 국가 사이버 보안 센터를 설립하여 사이버 보안을 강화하고 중소기업에 포함한 기업에 사이버 공격 및 데이터 침해와 관련한 워크숍 및 교육을 제공함
 - 주목할 점은 데이터 가치 활용 증진을 위한 정책이 데이터 보안 강화 정책과 병행하는 형태로 시행되고 있다는 것임
 - 두 종류의 정책은 상호 보완적으로, 이는 사이버 보안 문제에 대한 인식을 높일 수 있다는 점에서 매우 고무적인 현상으로 평가됨
- 그러나, 대부분의 정책 이니셔티브는 중소기업의 외부 데이터 접근성 개선 방안 수립에 초점을 맞추고 있지 않기 때문에 이에 대한 개선이 필요한 상황임
 - 전체적으로 중소기업의 데이터 접근 및 공유 증대를 목표로 하는 정책 이니셔티브와 데이터 인프라 및 상호운용성 개선을 목표로 하는 정책 이니셔티브는 각각 15%와 12%에 불과함
 - 아이슬란드, 뉴질랜드, 포르투갈, 슬로바키아 및 미국에서는 중소기업의 데이터 접근 및 공유 강화와 데이터 인프라 및 상호운용성 개선을 목표로 하는 정책 이니셔티브가 아예 부재함
 - 이와는 반대로, 데이터 접근 및 인프라/상호운용성 개선에 큰 중점을 두고 있는 국가들도 있음
 - 오스트리아, 코스타리카, 한국, 스위스가 이에 해당하며, 한국의 경우 과학기술정보통신부가 의료, 제조, 금융 등을 포함한 여러 분야에 걸쳐 생산되는 데이터를 수집해 다양한 산업 분야에서 활용할 수 있도록 하는 이른바, ‘데이터 댐 계획’을 발표함

② OECD 국가들의 중소기업 데이터 정책을 살펴보면, 각국 정부들은 스타트업, 신생 기업 등 여러 중소기업의 필요에 맞추기 위해 다양한 정책 솔루션을 제공하고 있음

- 중소기업에 초점을 맞춘 데이터 정책 이니셔티브는 다양한 국가에서 시행되고 있으나 그 대상 범위에는 차이가 존재함
- 아래 표5는 OECD 국가들의 중소기업 데이터 정책에 대해 개괄적으로 서술한 표임

| 표 5 | OECD 국가 내 중소기업 대상 데이터 정책 개요

기관	정책	설명
호주		
산업, 과학 에너지 및 자원부 (Department of Industry, Science Energy and Resources)	디지털 B2B 파트너십 (Digital Business-to-Business Partnership) 4차 산업 테스트랩(시범) (Industry 4.0 Testlabs)	데이터 공유 및 데이터 사용을 증대시키기 위한 방안으로 디지털 제품 및 서비스의 채택 및 액세스를 촉진하는 정책으로, 호주의 중소기업과 대기업 간 비즈니스 연대 강화를 목표로 하는 파트너십 중소기업이 산업 4.0 및 첨단 ICT 기술을 탐구하고 선보일 수 있도록 기술적 지원을 제공하는 프로그램
칠레		
경제개발관광부 (Ministry of Economy Development and Tourism)	중소기업 디지털화 (Digitalise your SME)	중소기업의 디지털 전환 과정을 안내하기 위해 워크숍 및 교육을 제공하고 디지털 기술 채택을 위한 네트워크를 제공
기술 협력 서비스 (Technical Cooperation Services)	디지털 루트 (Digital Route) 매장 디지털화 (Digitalise your Store)	중소기업의 기술 활용을 촉진하기 위해 사이버 보안 문제에 대한 온라인 교육을 제공하는 프로그램 창고 관리 디지털 솔루션 개발, 투자, 기술 지원, 교육, 마케팅 활동을 위한 보조금 지급
덴마크		
덴마크 디자인 센터 (Danish Design Centre)	Sprint: Digital	덴마크 중소기업에서 새로운 디지털 솔루션을 개발, 구현 및 시장 테스트할 수 있도록 지원하는 프로그램
산업통상재정부 (Ministry of Industry, Business and Financial Affairs)	중소기업 디지털 (SME Digital)	덴마크 중소기업의 디지털 전환을 지원하기 위한 프로그램으로, 디지털화 컨설팅 서비스 보조금을 지급
오덴세 로보틱스 (Odense Robotics)	디지털화 부스트 (Digitalisation Boost)	4차 산업 내에서 새로운 제품 및 솔루션을 개발하는 중소기업 지원을 목표로 하는 프로그램
에스토니아		
정보시스템부 (The Information System Authority)	X-tee	정보 시스템 간 안전한 인터넷 기반 데이터 교환을 가능케하는 기술 및 조직 환경내 데이터 교환의 시스템 단계(계층)로 모든 법인 및 기업은 회원가입 절차가 승인된 기업의 서비스 및 데이터를 이용할 수 있음. 솔루션은 북유럽 연구소를 통해 에스토니아, 핀란드, 아이슬란드가 개발한 소프트웨어 X-Road를 기반으로 함

기관	정책	설명
독일		
연방경제에너지부 (Federal Ministry for Economic Affairs and Energy)	디지털 나우 (Digital Now)	중소기업의 디지털화를 촉진하기 위해 재정 지원을 제공하는 프로그램으로, 디지털 기술 투자 및 디지털 교육을 위한 보조금을 지급
	중소기업 4.0 역량 센터 (SME 4.0 Competence Centre)	중견 IT 업체에 정보를 제공하고 네트워킹 및 협력 비즈니스 모델의 구현을 촉진
그리스		
개발투자부(Minist ry of Development and Investment)	디지털 점프 (Digital Jump)	클라우드, 사물인터넷 및 사이버 보안과 같은 기술의 통합을 통해 모든 분야에 걸친 중소기업의 디지털화를 지원
	엘레베이트 그리스 (Elevate Greece)	스타트업을 위한 정보, 네트워킹 및 협업 공간으로 운영되는 원스톱 숍(One-stop shop) 지역별 창업자 수, 창업자 활동 분야에 대한 통계 자료 등 데이터베이스를 제공
헝가리		
헝가리 AI 연합 (AI Coalition of Hungary)	데이터 경제 가속센터 (Data Economy Accelerator Centre)	데이터를 기반으로 기업 정보 수집활동을 하는 경영주(사업주)를 지원하는 센터로, 특히 사업 운영 과정에서 디지털 개발과 기업 내부 데이터 활용에 관심이 있는 기업 매니저들이 해당 센터를 통해 전문가에게 무료로 조직 및 사업 개발 관련 조언을 받을 수 있음
대한민국		
과학기술정보통신 부 (Ministry of Science and ICT)	인공지능 데이터 가공 바우처 지원사업(AI 가공 분야) ²¹⁾ (Data Voucher Project (AI Processing Voucher))	중소기업과 스타트업이 보유한 데이터를 인공지능 교육용 데이터로 전환해 혁신적인 인공지능 서비스 개발을 지원 인공지능 교육을 위한 데이터가 필요한 기업이 바우처 신청 시 협력사로부터 가공 서비스를 받을 수 있도록 지원
	인공지능 바우처 프로젝트 (AI Voucher Project)	생산성 및 경쟁력 향상을 목적으로 인공지능을 활용할 수 있는 바우처를 다양한 분야의 중소기업 및 벤처기업에 제공
네덜란드		
경제·기후정책부 (Ministry of Economic Affairs and Climate Policy)	커밋투데이터 (Commit2data)	스마트 산업, 에너지 및 물류와 같은 특정 분야에서 빅데이터를 중심으로 새로운 비즈니스 모델과 기회를 모색하기 위한 연구 및 혁신 프로그램 중소기업은 인공지능과 관련한 교육 모듈을 지원받을 수 있음
	중소기업 디지털화 가속화 (Accelerating Digitalization of SMEs)	빅데이터, 온라인 판매/마케팅, 자동화 분야에서 워크숍을 통해 중소기업에 지원을 제공하며, 디지털 애플리케이션을 독립적으로 활용할 수 있도록 지원
	중소기업 아이디어 (SME IDEA)	회사 유형, 규모 및 부문에 따라 차별화된 학습 활동 개발을 지원하는 프로그램
폴란드		
폴란드 기업개발청 (Polish Agency for Enterprise)	중소기업 혁신 바우처 (Vouchers for Innovation for SMEs)	중소기업의 기술 제품 및 프로세스 혁신을 위해 초기 투자 참여를 협조금융(협조 융자) 제공 등을 통해 지원하는 프로그램

기관	정책	설명
Development)	4차 산업 (Industry 4.0)	제조업 분야의 중소기업이 4차 산업으로 전환할 수 있도록 빅데이터, 산업 사물인터넷, 사이버 보안 등 기술 활용을 지원
	가속화 프로그램 스파크 2.0 (Acceleration Programme Spark 2.0)	사이버보안, 인공지능, 증강현실, 가상현실, 사물인터넷 분야 스타트업과 중견기업 및 대기업의 협력을 추진하는 프로그램
슬로베니아		
슬로베니아 기업 기금 (Slovene Enterprise Fund)	사이버 보안 바우처 (Cybersecurity Voucher)	바우처는 사이버 공격으로부터 기업을 보호하고 기업의 제품 이용 과정에서 고객을 보호하는 역할을 수행하며, 디지털 보안을 강화하여 기업의 경쟁력과 수익을 향상시키고자 함
	디지털 전략 바우처 (Vouchers for the Preparation of a Digital Strategy)	중소기업이 디지털 전환을 위해 디지털 전략을 마련하도록 장려하기 위한 바우처 프로그램으로, 디지털 전략은 디지털화 현황에 대한 평가, 기업의 디지털 역량 평가 및 디지털화를 위한 기업의 준비성 측정 등을 지원
	디지털 역량 제고 바우처 (Voucher for Raising Digital Competencies)	중소기업이 직원 및 경영진에게 디지털화 관련 기술을 교육하고 이 교육 비용을 공동으로 부담하는 바우처 프로그램
스페인		
스페인 데이터 보호기관 (Spanish Data Protection Agency)	스페인 중소기업을 위한 GDPR 가이드 (GDPR Guides for Spanish SMEs)	중소기업에서 일반 데이터 보호 규정(GDPR)을 준수할 수 있도록 돕는 가이드
스페인 국립 사이버 보안 연구소 (Spanish National Cybersecurity Institute)	액티브 사이버 보안 (Activa Ciberseguridad)	중소기업이 현재 사이버 보안 수준을 평가하고 기업 시스템과 정보를 보호하기 위해 달성해야 하는 수준을 확립하도록 지원하는 사이버 보안 혁신 프로그램

- 일부 OECD 국가는 중소기업 지원을 위해 싱크탱크 연구소, 대학 및 대기업과 협력하고 있으며, 공동 프로그램, 컨설팅 및 기술 이전을 통해 중소기업 내 데이터 기술의 채택을 돕고 있음
- 데이터 거버넌스 이니셔티브에는 정부 뿐만 아니라 민간 부문에서도 참여하고 있으며, 상공회의소, 기업 협회 및 대기업을 포함한 다양한 주체들이 이니셔티브에 참여하고 있음
- 본 보고서에서는 민간 부문의 이니셔티브를 다루지 않았지만 향후 중소기업들을 위한 교육 프로그램 개발과 중소기업의 잠재력 발전을 위해 연구 대상으로 삼을 필요가 있음
- 또한 많은 국가들이 중소기업 지원을 위해 국가적 수준에서 그치지 않고 다른 국가들과 협력 및 조정 메커니즘을 구축함
- 예를 들어, 북유럽-발틱 지역에서는 데이터 인프라, 데이터 공유, 오픈 소스 개발 및 응용 연구를 포함한 다양한 데이터 거버넌스 문제에 대해 활발한 협력이 이루어지고 있음

- 핀란드와 에스토니아 간에는 국경 간 인구 데이터 교환을 허용하는 엑스로드(X-Road) 정책이 시행되고 있으며, 북유럽-발트 지역을 디지털 선두 주자로 만들기 위한 공동 선언이 발표됨



결론

중소기업의 '스케일업(scale up)'을 지원하기 위한 방안으로 데이터 거버넌스 정책이 주요 수단으로 떠오름

- 데이터의 중요성이 확대되면서 기업들은 데이터를 하나의 매우 가치 있는 전략적 자산으로 여기고 있으나 중소기업은 여전히 데이터 접근, 활용 및 보호 측면에서 많은 어려움을 겪고 있기 때문에 데이터 거버넌스 정책의 시행에 한계가 존재해왔음
 - 본 보고서 연구팀이 국가별 기관의 주요 임무 비율 분포를 분석한 결과 대다수 기관에서 정책 수립 시 중소기업이 안고 있는 문제에 대해 고려하지 않음이 확인됨. 이는 대부분의 기관들이 중소기업이 직면하고 있는 데이터 격차 및 접근 제한 문제 해결에 적극적이지 않다는 것을 의미함
- 이에 각국 정부는 중소기업이 데이터의 접근 및 활용 역량을 강화하여 이를 경제적 가치로 전환시킬 수 있도록 지원하는 방안을 마련하는 과정에서 중소기업 데이터 거버넌스가 주요 정책 관심 분야로 부상함
 - OECD는 2021년 6월부터 2022년 2월까지 38개국의 총 487개의 정책과 209개의 기관을 분석했으며, 이를 통해 5가지 데이터 거버넌스 목표를 제시함
 - 연구 결과, OECD 국가들은 중소기업 스케일업을 위해 데이터가 매우 중요한 수단이라는 것은 인식하고 있으나 정책의 범위와 중소기업 지원 범위가 국가마다 크게 다른 것으로 나타남
 - 중소기업의 데이터 거버넌스 정책 시행에 있어서 기업 내부 데이터 관리 역량을 개선하는 것은 OECD 국가들의 공통 중점 추진 분야로 나타남
 - 문제는, 대부분의 국가들이 중소기업 내부 데이터의 활용 및 보호 측면에만 중점을 두고 있어 기업들이 외부 데이터에 접근하거나, 인프라 및 상호운용 문제를 해결하기 위한 정책은 미비한 실정임
 - 각국 정부의 데이터 거버넌스를 담당하는 기관 중 중소기업 및 기업혁신역량 정책을 핵심 임무로 수행하는 기관은 26%에 불과해 중소기업 및 기업혁신역량 정책을 관장하는 기관의 확충이 필요한 것으로 판단됨
 - 현재 사이버 보안, 디지털화 및 혁신 관련 국가 전략이 다양한 기관들의 상호 협력을 기반으로 진행되고 있는 것과 같이 중소기업 지원 정책도 공동의 노력이 필요함. 관련 정책이 주정부의 주요 정책 중 하나로 격상돼야할 필요가 있음
- 데이터 거버넌스 정책의 확대는 직간접적으로 중소기업에 도움을 줄 수 있음
 - 공공 부문 데이터 사용, 재사용 및 무료 접근을 통해 중소기업은 새로운 부가 가치를 창출하고 혁신을 더욱 촉진시킬 수 있음²²⁾

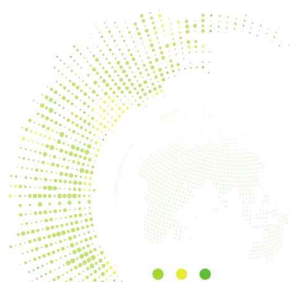
22) Rivera Perez, J., C. Emilsson and B. Ubaldi, "Open, Useful and Re-usable data (OURdata) Index: 2019 - Policy Paper - OECD", OECD Policy Papers on Public Governance, No. 1, (2020), 2021년 9월 13일 접속, <https://www.oecd.org/gov/digital-government/policy-paper-ourdata-index-2019.htm>

- 공공 부문 전반에 걸친 데이터 거버넌스를 개선하면 중소기업의 보고 부담이 줄기 때문에 긍정적인 파급 효과가 나타날 수 있음
- 각국 정부는 중소기업 데이터 거버넌스 정책 지원을 위해 중앙정부 차원에서의 전략 수립에만 그치지 않고 나아가 대기업, IT 기업, R&D 센터, 대학 및 상공 회의소와 같은 민간 기관과 협력한다면 중소기업의 데이터 접근 및 활용이 크게 용이해질 것임

참 고 문 헌

- OECD, “The Digital Transformation of SMEs, OECD Studies on SMEs and Entrepreneurship”, OECD Publishing, (2021)
- Huber, F. et al., “The wealth of (Open Data) nations? Open government data, country-level institutions and entrepreneurial activity”, (2022), pp. 1-32
- Tillväxtverket, “Data Som Strategisk Resurs I Små Och Medelstora Företag: Kartläggning och analys av tretton branscher (Data as a strategic resource in small and medium-sized companies: mapping and analysis of thirteen industries)”, (2020)
- Tang, C., T. Huang and S. Wang, “The impact of Internet of things implementation on firm performance”, Telematics and Informatics, Vol. 35/7, (2018), pp. 2038-2053
- Müller, O., M. Fay and J. vom Brocke, “The Effect of Big Data and Analytics on Firm Performance: An Econometric Analysis Considering Industry Characteristics”, Journal of Management Information Systems, Vol. 35/2, (2018), pp. 488-509
- Dilda, V. et al., “Manufacturing: Analytics unleashes productivity and profitability”, McKinsey & Company, (2017)
- Chen, C., C. Frey and G. Presidente, “Privacy Regulation and Firm Performance: Estimating the GDPR Effect Globally”, Oxford Martin School, University of Oxford, (2022)
- World Bank, “World Development Report 2021: Data for Better Lives”, The World Bank, (2021)
- Brynjolfsson, E. and K. McElheran, “The Rapid Adoption of Data-Driven Decision-Making”, American Economic Review, Vol. 106/5, (2016), pp. 133-139
- Eurostat, “Digital Economy and Society Database”, (2021)
- OECD, “OECD Digital Economy Outlook 2020”, OECD Publishing, (2020)
- EUIPO, “High-growth firms and intellectual property rights: IPR profile of high-potential SMEs in Europe”, (2020)
- EUIPO, “Intellectual Property SME Scoreboard 2019”, (2019)
- Maggiolino, M., “EU Trade Secrets Law and Algorithmic Transparency”, SSRN Electronic Journal, (2019)
- Agostini, L., R. Filippini and A. Nosella, “Protecting intellectual property to enhance firm performance: does it work for SMEs?”, Knowledge Management Research & Practice, Vol. 14/1, (2016), pp. 96-105

- OECD, “OECD SME and Entrepreneurship Outlook 2019”, OECD Publishing, (2019)
- OECD, “A Guide to Addressing Data Governance Challenges: Draft Outline”, Committee on Digital Economy Policy
- Rivera Perez, J., C. Emilsson and B. Ubaldi, “Open, Useful and Re-usable data (OURdata) Index: 2019 - Policy Paper - OECD”, OECD Policy Papers on Public Governance, No. 1, (2020)



데이터산업 동향 이슈 브리프

| 발행일 2023년 4월 28일

| 발행처 **K data** 한국데이터산업진흥원

서울시 중구 세종대로 9길 42, 부영빌딩 8층

| 기획 및 편집 산업기반본부 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.