

해외 중소기업 정책동향

Global SME Policy Trend

- 📍 **스페셜리포트** 일본, Society 5.0 시대를 맞은 중소기업의 디지털화 현황 및 과제
- 📍 **해외동향** 일본, '18년 대학발 벤처는 2,278개로 전년비 185개 증가(등 14건)
- 📍 **주요일정** Shift(핀란드 투르쿠, 2019. 8. 29. ~ 30)(등 6건)



목 차

I. 스페셜리포트

일본, Society 5.0 시대를 맞은 중소기업의 디지털화 현황 및 과제

요약	1
1. 서론	2
2. 일본 중소기업의 디지털화 현황	3
3. 일본 중소기업의 디지털화 촉진을 위한 과제	9
4. 결론	13

II. 해외동향

〈미국〉

1. 미국, 중소기업청 스타트업 지원 프로그램에 대해 '유용'하다고 평가 14
2. 미국, 4차 산업혁명으로 미시간 자동차산업에 연간 70억 달러 가치 창출 예상 .. 15

〈독일〉

1. 독일, 연방에너지부 성장단계별 스타트업 자금 지원 16

〈EU〉

1. EU, 성평등 개선에도 불구하고 많은 과제가 존재 17



목 차

〈일본〉

1. 일본, '18년 대학발 벤처는 2,278개로 전년비 185개 증가 18
2. 일본, '공격적인 IT경영종목'의 경영실적 견조 19
3. 일본, 음식산업에서 AI·IoT를 활용해 인력부족 해결 20
4. 일본, 대기업은 벤처기업 M&A 통해 인재, 기술, 고객을 확보 21
5. 일본, SDGs 추진을 통한 지역 활성화에는 리스크 머니 공급이 핵심 22
6. 일본, 인도를 활용한 오픈 이노베이션 적극 추진 23
7. 일본-말레이시아, 중소기업 스마트 제조 지원을 위해 협력 24

〈기타〉

1. OECD, 디지털화가 중요하나 디지털 집약도는 아직 낮은 수준 25
2. OECD, AI 확산의 핵심은 AI의 신뢰성 확보 26
3. 맥킨지, '30년까지 디지털화 등을 통해 글로벌 GDP 13조 달러 증가 추산' 27

III. 주요일정

1. TechHR India(인도 구르가온, 2019.8.1.~2) 28
2. eWomanNetwork Entrepreneur Conference & Expo(미국 텍사스, 2019.8.1.~3) .. 28
3. TRACTION Conf(캐나다 밴쿠버, 2019.8.7.~8) 28
4. Laracon EU(네덜란드 암스테르담, 2019.8.28.~30) 29
5. Shift(핀란드 투르쿠, 2019.8.29.~30) 29
6. Run The World Female Entrepreneur Conference(호주 멜버른, 2019.8.31) ... 29

I

스페셜리포트



일본, Society 5.0 시대를 맞은 중소기업의 디지털화 현황 및 과제

요 약

- 제4차 산업혁명을 실현하기 위해서는 경제사회의 기반인 중소기업의 디지털 혁신이 불가피하다는 인식 하에 주요 국가들은 중소기업의 IT활용을 지원하기 위한 시책을 전개
 - 일본은 중소기업 생산성 향상을 위해 '20년까지 약 100만개 중소기업(전체 중소기업의 30%)에 대해 소프트웨어, 클라우드 서비스 등을 도입한다는 목표를 설정
- 일본 성장전략의 핵심인 Society 5.0 시대에는 제조현장도 정보의 디지털화가 진전되고 이들 디지털 데이터가 각 기업을 넘어 외부와 유통되는 '디지털 데이터 플로우'가 형성
 - 이를 실현하기 위해서는 중소기업에 포함한 공급망을 구성하는 기업이 디지털화를 함으로써 경제 전체의 디지털 데이터 플로우를 확립하는 것이 필요
- 히타치 연구소는 일본 중소기업의 데이터 흐름의 실태를 파악하기 위해 기업 내 각 업무 프로세스의 디지털화와 자사의 각 업무 프로세스 간 및 외부 기업의 디지털 연결의 상황에 대해 조사
 - 업무 프로세스별로 보면 수주계약, 매출관리 등의 '주문관리' 정보를 디지털화 하고 있는 기업의 비율은 약 80%로 높은 수준이나 생산계획, 공정관리, 품질관리 등의 '생산관리' 정보를 디지털 화하고 있는 기업은 절반 수준에 불과
 - 수주관리 정보를 사내에서는 디지털화하는 기업이 많지만 외부기업과의 수발주 프로세스를 보면 고객으로부터의 수주업무는 1/3, 발주업무는 1/2정도의 기업이 전화나 팩스로 정보를 교환하는 상황
 - 기업의 90% 이상이 컴퓨터 등 개별기와 사내 네트워크를 대상으로 보안 소프트웨어 도입, 중요 정보의 백업과 접근 관리, 패스워드 관리 등의 대책을 강구
- 일본 정부는 다양한 시책을 통해 중소기업의 디지털 혁신을 지원해 왔으나 IT인재나 투입자금 부족을 이유로 도입을 주저하는 중소기업이 약 20~30% 존재
 - 이를 해결하기 위해서는 중소기업의 경영개선에 적합한, 저비용이면서도 부족한 전문지식으로도 이용 가능한 선택지를 충실히 갖추는 동시에 경제사회 전반의 디지털 데이터 플로우 확립을 위한 기반정비가 필요
- 디지털 변혁에 성공한 중소기업이 공급망 전체, 사회·산업 전체의 디지털 데이터 플로우 확립을 견인하고 가속화할 가능성이 점차 증대
 - 우리나라도 중소기업 디지털 역량 강화를 위해 보다 강력한 지원체제 구축이 필요

【원 문】

- 日立総合計画研究所, Society 5.0時代に向けた中小企業のデジタル革新, 2019. 5

1 서론

- 세계적으로 확산되고 있는 제4차 산업혁명을 실현하기 위해서는 경제사회의 기반을 뒷받침하는 중소기업의 디지털 혁신이 불가피하다는 인식 하에 주요 국가들은 중소기업의 IT활용을 지원하기 위한 시책을 전개하고 있음
 - 일본은 중소기업 생산성 향상을 위해 '20년까지 약 100만개 중소기업(전체 중소기업의 30%)에 대해 소프트웨어, 클라우드 서비스 등을 도입한다는 목표를 설정하였음¹⁾
 - 즉, 생산성 향상에 필요한 IT·클라우드 도입을 강력하게 지원하며, IT수단, IT 사업자 실적 등의 '시각화'와 주변 지원기관을 통한 경영개선 지원 등 지역에서의 지원체제(플랫폼)을 구축함
 - 이러한 노력을 통해 3년에 걸쳐 중소기업·소규모사업자의 약 30%에 해당하는 100만개 기업에 IT 툴 도입을 촉진함
- 일본 정부는 Society 5.0의 실현에 '경제를 견인하는 힘'이며 '사회의 주역으로서 지역 사회와 주민 생활에 기여'하는 중소기업의 역할이 크다고 인식함
 - Society 5.0은 가상공간(cyber space)과 현실공간(physical space)을 융합하는 기술의 발달로 효율성과 형평성이 동시에 개선되어 인간이 중심이 되는 사회를 의미함
 - 즉, Society 5.0은 4차 산업혁명 기술을 사회 전반에 활용해 새로운 사회를 구현함으로써 고령화, 구인난, 자연재해, 공해 등의 사회적 문제를 해결해 나아가고자 하는 범국가적 차원의 성장 로드맵임
 - Society 5.0 실현을 위해서는 IoT, 빅데이터, 인공지능, 로봇 등과 같은 4차 산업혁명 기술을 산업과 사회생활에 적용해 다양한 사회문제를 해결해야 함
- 이러한 문제의식 하에서 히타치 연구소는 일본 제조업 중견기업(종업원 규모 50~299명)을 대상으로 IT 활용의 현황과 과제를 조사하였음²⁾
 - 이 조사 결과를 바탕으로 다가올 Society5.0 시대를 향한 일본 중소기업의 디지털 혁신을 추진하기 위한 과제와 필요한 시책에 대해 살펴봄 [2] 일본 중소기업의 디지털화 현황

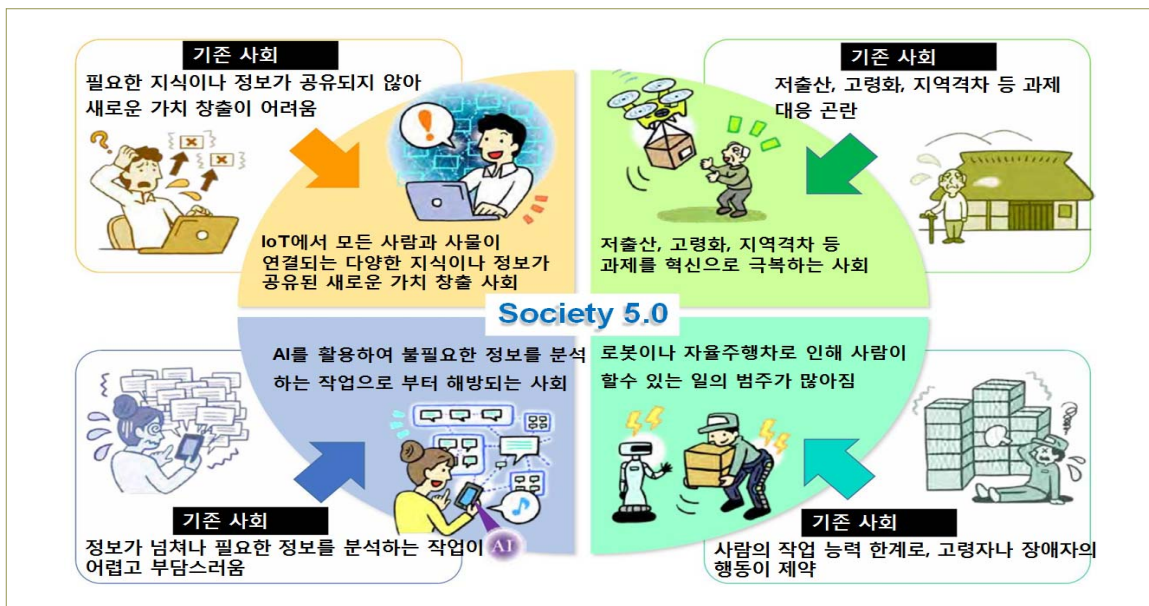
1) 閣議決定, 新しい経済政策パッケージについて, 2017.12.8

2) '19년 1~3월 중소기업 가운데 비교적 빠르게 디지털화에 대처하고 있는 제조 중견기업을 대상으로 IT활용 현황을 조사

② 일본 중소기업의 디지털화 현황

- 디지털 기술 진전으로 기업 활동에 관한 정보를 디지털로 기록·수집, 분석·활용하는 디지털 기술 활용비용이 극적으로 낮아졌으며, 이러한 상황은 경영자원 부족으로 비용에 민감한 중소기업에도 변화를 초래함
 - IoT 디바이스의 가격은 과거 '15년의 4분의 1이고, 클라우드 서비스의 가격은 3년마다 절반으로 감소하고 있음
 - 이로 인해 첫째는 디지털기술 활용 가능성이 확산되고, 둘째는 외부기업과의 디지털 네트워크 형성으로 외부 경영자원 활용 가능성이 확산되고 있음
- 일본의 제5기 과학기술기본계획의 핵심인 Society 5.0 개념은 사이버 공간과 물리적 공간을 고도로 융합시킨 시스템을 통해 경제발전과 사회적 과제를 해결하는 인간이 중심 되는 사회임
 - 기존 정보사회에서는 지식과 정보가 공유되지 않고, 분야 간 연계가 불충분하다는 문제점이 존재하여, IoT를 통해 사람과 사물의 연계로 지금까지 없었던 새로운 가치를 창출함
 - 빅데이터와 AI의 발전으로 인간은 복잡하고 익숙하지 않은 일에서 해방되어 필요한 물품과 서비스를 적시·적소에 제공받는 최적화된 사회임

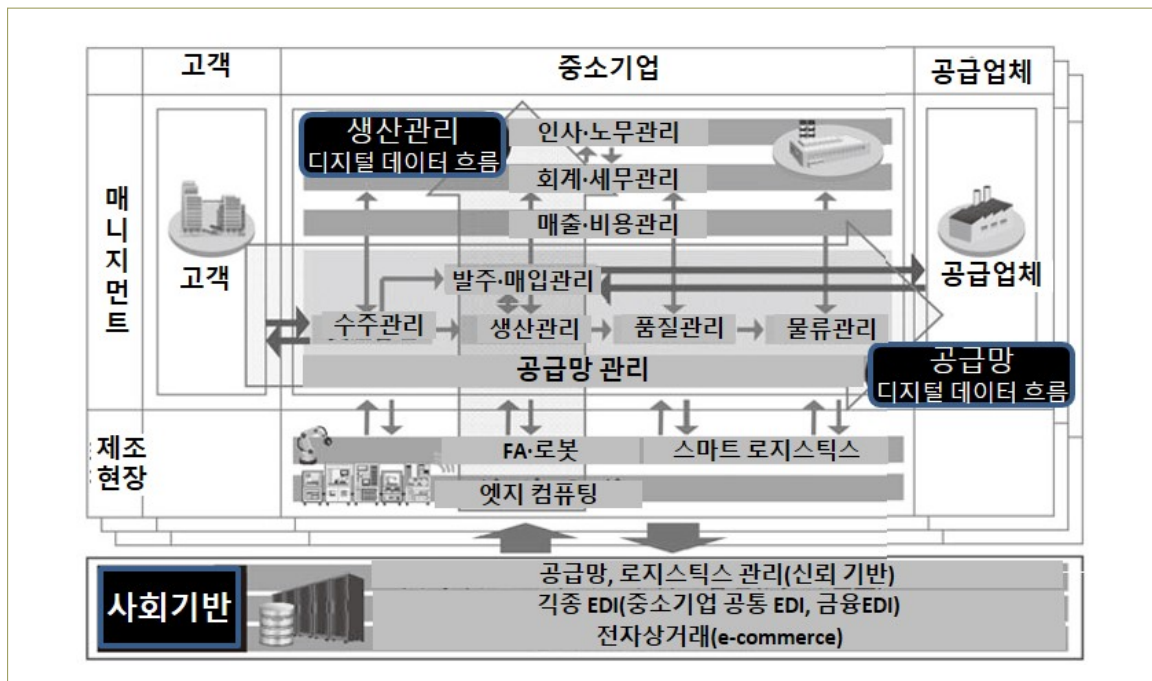
〈그림 1〉 Society 5.0 개념



자료 : 내각부 홈페이지, 과학기술&ICT정책·기술동향 126호에서 재인용

- Society 5.0 시대에는 제조현장도 정보의 디지털화가 진전되고 이들 디지털 데이터가 각 기업을 넘어 외부와 유통되는 ‘디지털 데이터 플로우’가 형성됨
 - 기업의 디지털 데이터 흐름 중 하나는 자사뿐만 아니라 서플라이체인 상의 사물과 자금 흐름에 관한 데이터 플로우이며, 또 하나는 곧 실현될 제조현장의 설비가동, 인원, 제품 등의 실시간 상황파악에 기반한 생산관리 관련 데이터 플로우임
 - 디지털 데이터 플로우 형성 결과, 기업규모에 관계없이 경영효율 향상 및 인재, 설비, 기술 등 외부 경영자원 활용, 기존시장의 제약을 초월한 고객확대 등의 가능성이 확대됨
 - 이들 디지털 데이터 플로우를 서플라이체인 전체에 확립하는 것은 거래비용 최소화, 대기업에 편중된 경영자원의 경제사회 전체로의 최적 배치로 이어짐

〈그림 2〉 디지털 데이터 흐름 확립의 미래상

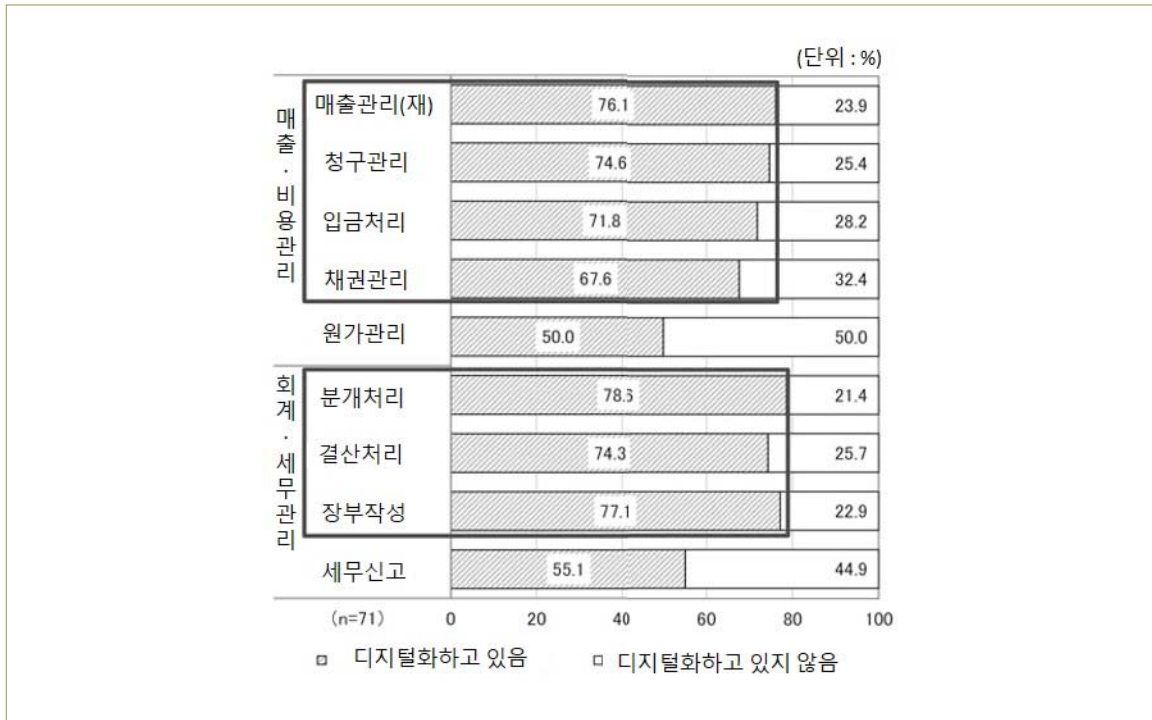


자료 : 日立總研 작성

- 이러한 미래상을 실현하기 위해서는 중소기업을 포함한 공급망을 구성하는 기업이 디지털화를 함으로써 경제전체의 디지털 데이터 플로우를 확립하는 것이 필요함
 - 즉 경영자원과 업무 프로세스에 대한 정보를 디지털로 기록하고(=디지털화), 자사의 업무 프로세스, 외부기업과의 사이에 디지털 그대로 전송(=디지털 접속)하는 시스템이 구축되어야 함

- 중소기업의 일부라도 공급망을 구성하는 기업이 디지털화되지 않은 데이터가 남아 공급망에서 디지털과 아날로그의 데이터 흐름이 혼재된 상태로는 공급망의 비효율성이 해소되지 않음
- 중소기업의 IT 활용에 관한 선행조사에 의하면, 중견기업(종업원 수 101~300명)의 IT 시스템 도입율은 재무회계·인사급여는 전체의 70~90%, 수발주·물류관리는 약 30%, 생산관리는 20~30% 정도임
 - 그러나 이러한 선행연구는 하드웨어와 소프트웨어 도입 상황 파악에 그치고 있어 디지털화 실태에 대한 정확한 파악에는 한계가 있음
 - 즉, 각 업무 프로세스에서 데이터를 얼마나 디지털화해 관리하고 있는지, 디지털화된 데이터를 어떻게 활용하고 있는지, 자사의 업무 프로세스 또는 자사와 외부 기업 간 어느 정도 디지털 접촉이 되어 있는지 등은 명확하지 않음
 - 히타치 연구소는 중소기업의 데이터 흐름의 실태를 파악하기 위해 기업 내 각 업무 프로세스의 디지털화와 자사의 각 업무 프로세스 간 및 외부 기업과의 디지털 연결 상황에 대해 조사하였음
 - 이하에서는 히타치 연구소의 조사 결과를 통해 일본 중소기업의 디지털화 실태에 대해 살펴봄
- 수주계약, 매출관리 등의 '주문관리' 정보를 디지털화 하고 있는 기업의 비율은 약 80%로 높은 수준임
 - 수주관리·계약은 77.5%, 매출관리는 76.1%가 디지털화하고 있음
 - 이는 수주관리가 업종이나 기업 규모에 관계없이 필수적인 '매출·비용관리'와 '회계·세무관리'에 직결되어 있고, 업무 처리의 정형화가 진전되어 있기 때문으로 판단됨
 - 청구, 입금, 채권처리 등의 '매출·비용관리'와 회계처리, 결산업무 등의 '회계·세무관리'에 대한 정보도 대체로 70~80%가 디지털화 되어 있음
 - 이러한 자금흐름의 관리업무는 업종이나 기업규모에 관계없이 기업경영의 근간이기 때문에 중소기업에서도 업무정보가 디지털화되는 비율이 높음

〈그림 3〉 매출·비용관리, 회계·세무관리에서 데이터를 디지털화한 기업의 비율

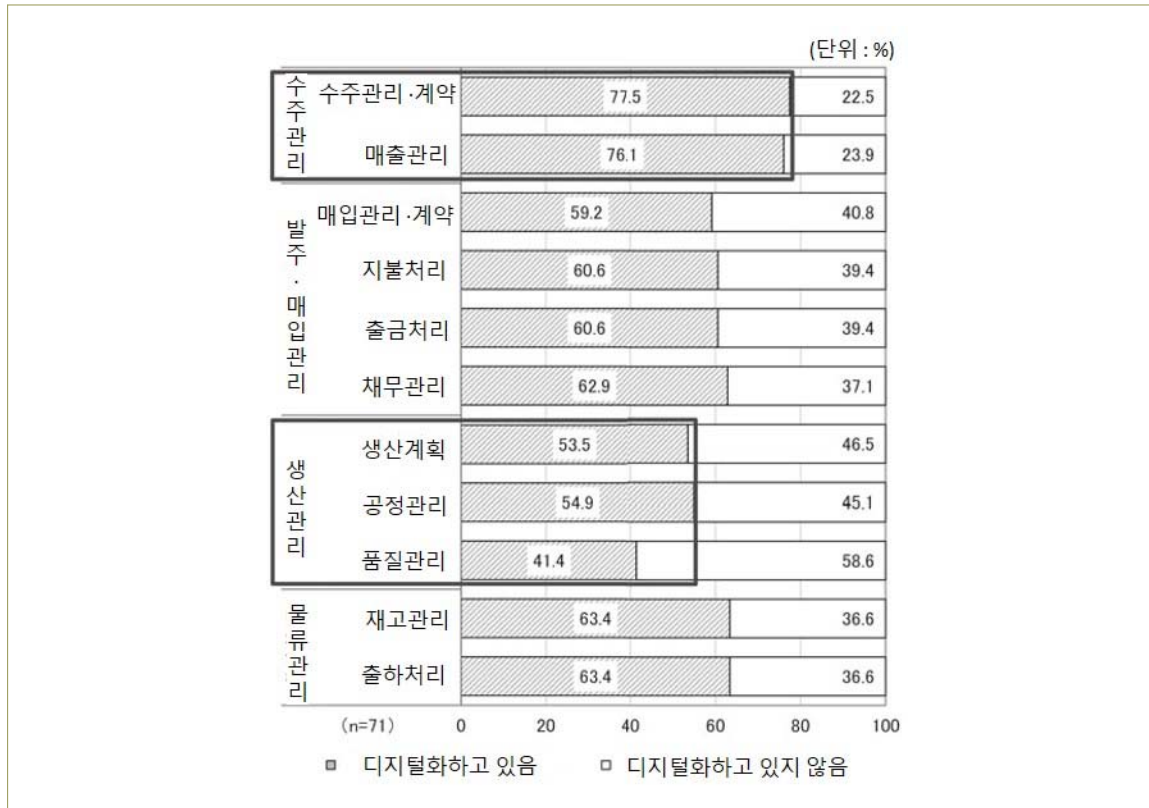


자료 : 日立總研調査

주 : 무응답 및 '정보의 교환이 없다'는 기업은 제외하고 집계

- 한편, 생산계획, 공정관리, 품질관리 등의 '생산관리' 정보를 디지털화하고 있는 기업은 절반 수준에 그침
 - 업무별로 보면 생산계획 54%, 공정관리 55%, 품질관리 41% 수준임
 - 생산관리는 비정상적인 처리의 대응이 필요한 경우가 많다는 등의 이유로 담당자가 쉽게 변경할 수 있는 오피스 소프트웨어가 널리 이용되고 있음
 - 생산현장에서는 종이에 출력된 대장에 자필로 실적을 기록하고 생산 후 실적을 입력하는 기업도 많음
 - 생산관리에 자체 개발 또는 맞춤 개발의 IT 시스템을 도입하고 있는 기업도 대체로 30~40 % 존재함
 - 앞으로 FA(factory automation)·로봇·에지 컴퓨팅(edge computing)의 활용이 진전되어 생산현장의 효율성이 비약적으로 발전할 것으로 기대되는 가운데, 제조현장에서 데이터의 디지털화가 급선무임

〈그림 4〉 공급망 관리의 디지털화 기업 비중



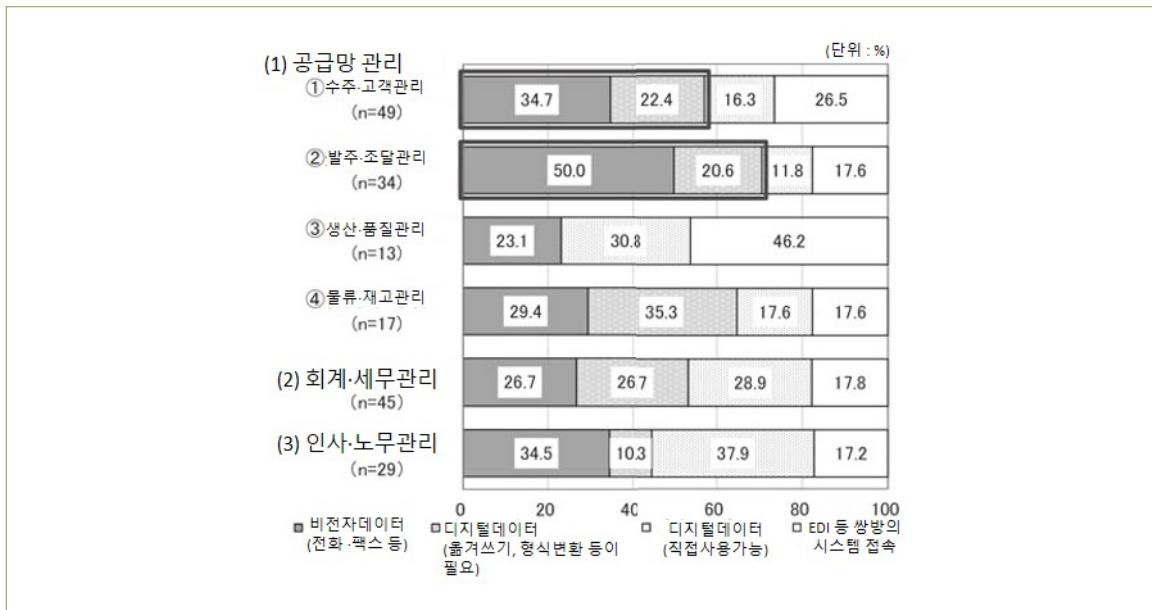
자료 :日立總研調査

주 : 데이터 디지털화란 해당 업무 프로세스에 관한 정보의 일부 또는 전부를 IT시스템 상에서 취급하는 것을 말하며, 오피스 소프트웨어를 사용하고 있다고 응답한 기업은 디지털화하지 않고 있는 것으로 집계함

- 수주관리 정보를 사내에서는 디지털화하는 기업이 많지만 외부기업과의 수발주 프로세스를 보면 고객으로부터의 수주업무는 1/3, 발주업무는 1/2정도의 기업이 전화나 팩스로 정보를 교환하고 있음
 - 데이터를 옮겨쓰거나 형식변환 등의 추가 작업이 필요해 자사 IT시스템에 자동적으로 데이터를 가져올 수 없는 경우도 포함하면 60~70%의 기업에서 디지털 데이터를 그대로 활용할 수 있는 디지털 접속이 이루어지지 않고 있음
 - 전자데이터교환(EDI)을 통해 거래규모가 큰 고객기업 및 서플라이어 기업과 시스템으로 접속하고 있는 기업도 반복 발주되는 제품에만 사용되고 있고, 기타 거래처와의 이용은 제한적임
- 수발주 업무에는 아직 아날로그 데이터가 널리 이용되고 있으며, 자사 시스템에 데이터를 입력하는 등의 작업 부담이 발생하고 있음

- 수주·고객관리의 경우 57% 정도가 비전자데이터 또는 옮겨쓰기 및 형식변환 등이 필요하며, 발주·조달관리의 경우 이 비중은 73%까지 높아짐
- 이러한 상황을 해결하기 위해 공급망을 구성하는 수주기업 및 발주기업 쌍방이 종래의 프로세스를 검토하고 디지털 데이터에의 접속을 추진하는 동기부여와 환경정비가 필요함

〈그림 5〉 기업 간 정보전달

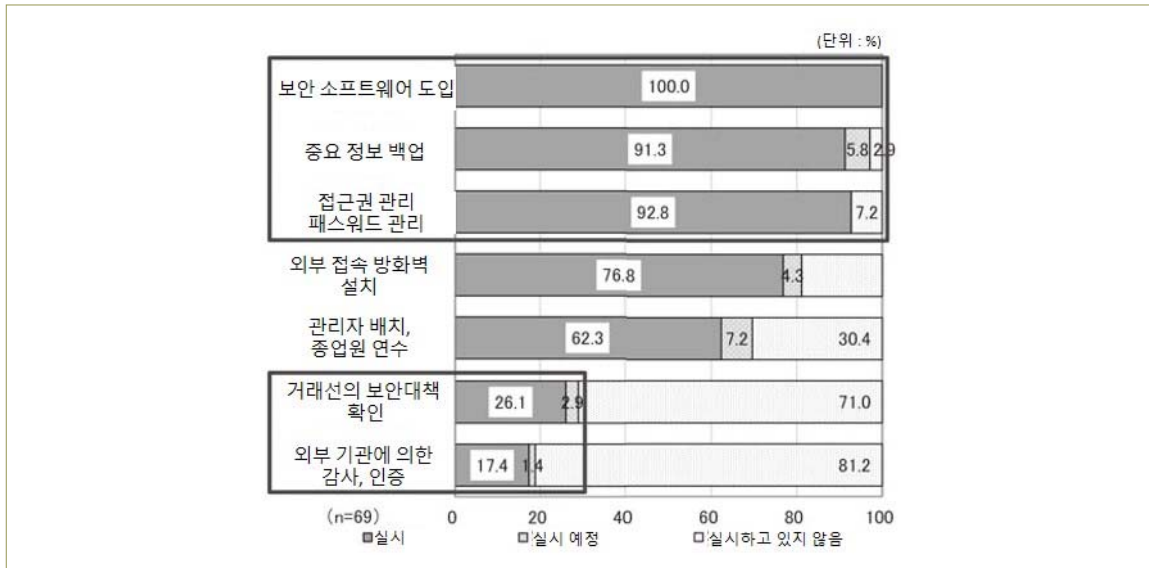


자료 : 日立総研調査

주 : 무응답 및 '정보의 교환이 없다'는 기업은 제외하고 집계

- 조사대상 기업의 90% 이상이 컴퓨터 등 개별기기와 사내 네트워크를 대상으로 보안 소프트웨어 도입, 중요 정보의 백업과 접근 관리, 패스워드 관리 등의 대책을 강구하고 있음
 - 그러나 거래처와 보안대책을 상호 확인하고 있는 기업은 30% 정도이며, 외부기관에 의한 감사·인증을 받고 있는 기업은 20% 정도에 불과함
 - 또한 거래처로부터 보안대책에 대해 확인을 받은 경우도 다수가 서면조사에 그치고 있음
 - 이렇게 중소기업의 사이버 보안 대책은 아직 취약점이 많이 남아 있으며, 중소기업에 대한 사이버 공격의 피해가 공급망 전체로 확대될 위험을 방지하는 것이 중요함
 - 이를 위해서는 거래 상대방과 제공되는 제품·서비스, 교환되는 데이터의 신뢰성을 담보하고 보증하는 시스템 구축이 필수적임

〈그림 6〉 디지털 데이터의 보안 확보 조치



자료 :日立總研調査

③ 일본 중소기업의 디지털화 추진을 위한 과제

- 일본 정부는 다양한 시책을 통해 중소기업의 디지털 혁신을 지원해 왔으나 IT인재나 투입자금 부족을 이유로 도입을 주저하는 중소기업이 약 20~30% 존재함
 - 재정문제로 지원대상이나 내용 확대에 한계가 있어, 기존의 지원방법을 재검토해 중소기업이 IT투자의 리스크와 비용에 맞는 수익을 스스로 판단하고 투자하는 환경을 정비할 필요가 있다는 주장이 제기되고 있음
 - 이를 위해서는 중소기업의 경영개선에 적합하고, 저비용이면서도 부족한 전문지식으로도 이용 가능한 선택지를 충실히 갖추는 동시에 경제사회 전반의 디지털 데이터 플로우 확립을 위한 기반정비가 필요함

(1) 디지털화 관점에서의 업무 프로세스 재검토

- 우선 해결해야 할 과제는 개별 기업이 자사와 연결된 서플라이체인 전체의 업무 프로세스를 디지털 데이터 플로우 확립이란 관점에서 재검토 하는 것임
 - 선행조사에 따르면, IT도입·활용으로 노동생산성을 향상시킨 중소기업 대부분은 ‘업무 프로세스를 재검토’했으며 이는 업무의 효율적인 방법을 생각하는 계기가 되고 IT의 투자대비 효과를 높였음

- 이와 관련해 독일 정부가 추진하고 있는 디지털 전환 촉진 정책인 ‘Mittelstand Digital’을 참고할 필요가 있음
 - ‘Mittelstand Digital’은 디지털화에 대한 인식과 학습, 네트워킹과 지식 이전을 촉진하는데 중점을 두고 있음
 - 독일 전국 17개 지역에 있는 ‘역량센터’는 정보와 인식, 시연을 담당함
 - 개별 컨설팅을 담당하는 ‘Go-digital’은 IT 보안 지원, 온라인 매출 경쟁력을 증대시키는 디지털시장 침투 지원, 사업생애주기의 디지털화를 촉진하는 디지털 프로세스 지원 등의 역할을 담당함
 - ‘17년 독일 정부가 시작한 ‘Go-Digital 보조금’은 디지털화와 동시에 업무프로세스를 재검토하고 과제를 밝히는 것을 목표로, 중소기업의 외부 컨설팅 서비스 이용료를 지원하고 있음
 - 동 제도는 하드웨어나 소프트웨어 도입비용은 보조대상이 아니며 보조금을 수급하는 중소기업은 최대 30회까지 컨설팅을 받을 수 있지만 IT투자는 어디까지나 개별기업의 판단으로 하는 것을 원칙으로 하고 있음

〈표 1〉 독일의 ‘Go-Digital’ 보조금 제도

	주요 내용
개시일	• ‘17년 10월부터 모집 시작
지원 내용	• IT(하드웨어, 소프트웨어, 클라우드 서비스)를 도입하기 ‘이전’의 다음과 같은 3가지 분야의 과제에 대한 컨설팅 비용을 보조 ① ‘업무 프로세스 디지털화’ : 작업 흐름의 디지털화 등 ② ‘디지털 시장개척’ : 온라인 마케팅 전략 수립 등 ③ ‘IT 보안 대책’ : 사이버 범죄 피해 회피·최소화 등
지원 현황	• 국내 각 지역의 컨설팅회사 약 700개사가 등록(‘19년 4월 기준) • 매일 약 200건의 보조금 수급 신청을 신규로 접수(‘19년 4월 기준)
자격 요건 및 지원 규정	중소기업 수급 요건 • 종업원 100명 미만 • 연매출 2천만 유로 미만 • 독일 국내에 거점 • 최소 규정 (EU 가맹국으로부터의 보조금 수급이 3년간 20만원 미만) 컨설턴트 등록 요건 • 경쟁 중립적인 어드바이스 • 전문성 + 경제적 안정성 • 중소기업 지원 실적 • 대학·연구기관 연계 실적 • 품질 기준 (예, 정보보안 IT 보호기준, ISO27001 등) • 보조금 상한 1,100유로/회 (보조율 50%) • 횟수 상한 : 30회 • 컨설팅 비용 보조이며, 하드웨어와 소프트웨어 도입은 보조 대상이 아님

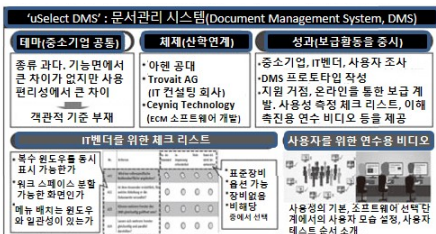
자료 : 日立総研 작성

- 일본에서도 업무 프로세스의 재검토와 디지털 데이터 플로우 확립을 연계한 비즈니스 변혁에 대응하는 중소기업을 지원하기 위해 보다 낮은 비용으로 투자 성과를 거둘 수 있는 시책이 필요함

(2) 사용하기 좋은 IT 시스템 정비

- IT 인재가 부족한 중소기업 생산현장에서, 디지털 데이터 활용을 촉진하려면 사용하기 쉽고, 가용성이 높은 하드웨어, 소프트웨어, 클라우드 서비스의 대안을 확보할 필요가 있음
 - 머지않아 FA·로봇·엣지 컴퓨팅의 활용이 진전될 것을 고려하면 기능과 신뢰성뿐만 아니라 사용의 용이성이 중요함
- 이와 관련해서 '12년 독일 정부가 시작한 'Usability - Einfach Intuitiv' 프로젝트를 참고할만함
 - 이 프로젝트는 3D 모델링, 문서관리 등 IT벤더의 업무용 소프트웨어를 '중소기업이 간단(Einfach)하고 직감적(Intuitiv)으로 사용할 수 있는가'라는 관점에서 평가하고 있음
 - 중소기업이 자사의 목적에 적합한 소프트웨어를 선택할 수 있도록 평가결과를 바탕으로 매뉴얼과 체크리스트를 정리, 배포하고, 워크숍을 개최하는 등 광범위한 보급 활동도 실시하고 있음

〈표 2〉 독일의 'Usability - Einfach Intuitiv' 프로젝트

	주요 내용
개시일	• '12년부터 시작
내용	• 17개 프로젝트 시행 • IT벤더가 제공하는 업무용 소프트웨어를 산학 연계로 평가 • 경험·지식이 적은 중소기업에서도 용이하게 이용할 수 있도록, 사용성 평가·판단기준을 작성, IT벤더·사용자 기업에 보급
사례	• 'uSelect DMS' : 문서관리 시스템(Document Management System, DMS) 

자료 :日立総研 작성

- 일본도 중소기업 시점에서 IT벤더의 능력이나 제품을 전문가, 사용자등이 각각의 입장에서 평가하고 그 정보를 열람 가능한 마켓플레이스 기능을 창설하는 등 객관적으로 판별 가능한 구조 구축이 필요할 것으로 보임

(3) 아날로그 프로세스의 배제

- 일본 경제사회에서는 전화나 FAX를 이용한 수·발주뿐만 아니라 월말 마감·다음달 미지불 자금 결제, 계약서·납품서·청구서·영수증 용지의 교환이 아직도 업무 관행으로 널리 잔존하고 있음
 - 계약서·영수증에의 날인·인지 첨부와 같은 수작업을 동반한 절차도 남아 있는데, 이러한 관행은 개별 기업이나 업계의 노력만으로는 해결하기 곤란하고, 사회제도나 구조의 전환이 필요함
 - 이와 함께 ‘미래 지향적인 거래관행’의 실현을 위해 디지털 데이터 흐름을 방해하는 B2B 거래에 잔존하는 전화·FAX, 인감·인지, 서류·증빙(상표) 저장 등 아날로그 절차의 원인이 되고 있는 관행을 수주측·발주측 쌍방이 검토하고 시정해 나갈 필요가 있음
 - 전자데이터교환(EDI), e-커머스, 비현금 결제 등의 활용 확대도 고려하면서 수주측·발주측 쌍방에 이익이 되도록 업무 관행 개선에 노력해야 함

(4) 신뢰기반 구축

- 사이버 공간에서는 부정 접근과 허위정보 유포에 대한 대응 등 물리적 공간에서의 거래와는 다른 신뢰의 확인·담보가 필요함
 - 또한 공급망 내의 취약성을 표적으로 하는 사이버 공격에 대처하기 위해서는 사이버 공간·물리적 공간 쌍방에서의 보안대책도 불가결함
 - 사이버 공간에서도 안전하고 효율적인 거래가 가능하려면 등기정보와 재무정보의 확인 등 기업 존재의 식별(identification)과 기업이 제공하는 제품·서비스의 품질 등에 대한 객관적인 평가(evaluation)가 가능한 신뢰기반 구축이 필요함
- 현재 전략적 이노베이션 창조프로그램(SIP)의 제2기 프로그램으로 실시되고 있는, ‘IoT사회에 대응한 사이버·물리 보안’에서는 중소기업을 포함한 대규모 공급망의 각 구성요소(사람, 조직, 제품·서비스, 시스템, 데이터 등)의 보안을 확보할 수 있는 트러스트 기반의 연구개발에 노력하고 있음
 - 보안·신뢰기반의 실증실험에는 기업·정부·지자체·경제단체 등이 폭넓게 참여하고, 사회에 실제로 적용될 수 있도록 함께 노력할 계획임

4 결론

- 디지털혁신의 진전과 함께 대기업을 정점으로 하는 피라미드형 산업구조가 수평 네트워크형 산업구조로 이행하면서 기업규모에 관계없이 인재, 자금, 제품·서비스, 기술의 거래비용은 극단적으로 낮아지게 됨
 - 이를 통해 중소기업은 인재, 설비 등의 경영자원을 외부시장에서 유연하게 조달하는 동시에 자사의 판매처를 세계로 확장할 수 있음
 - 복수의 수요자와 공급자를 디지털 데이터로 연결해 새로운 비즈니스 기회를 창출하거나 자사기술과 개발·생산프로세스를 디지털 데이터로 관리해 독보적인 다품종·소량·단(短)납기 생산을 실현한 중소기업도 이미 등장함
 - 이처럼 디지털 변혁에 성공한 중소기업이 서플라이체인 전체, 사회·산업전체의 디지털 데이터 플로우 확립을 견인하고 가속화할 가능성이 높아지고 있음

II 해외동향



1 미국, 중소기업청의 스타트업 지원 프로그램에 대해 '유용'하다고 평가

- 미국 중소기업청은 경영 및 기술 지원 프로그램, 대출 프로그램, 벤처 캐피탈 프로그램 등을 통해 스타트업을 지원
 - 경영 및 기술지원 프로그램은 중소기업개발센터(Small Business Development Centers, SBDCs), 여성기업센터(Women Business Centers, WBCs), SCORE(the Service Corps of Retired Executives)가 대표적
 - 대출 및 벤처 캐피탈 프로그램은 7(a), 504/CDC 및 소액대출 프로그램과 중소기업 투자회사(Small Business Investment Company, SBIC) 벤처 캐피탈 프로그램 등
- 2018회계연도에 중소기업개발센터는 25만 926개 고객에게 기술 지원 훈련 서비스를 제공했으며, 19만 2,450개 고객에게 자문 서비스를 제공
 - 여성기업센터는 12만 3,680개 고객에게 기술 지원 훈련 서비스를 제공했고, 2만 8,181개 고객에게 자문 서비스를 제공했으며, SCORE는 55만 9,805개 고객에게 기술 지원 훈련 서비스를, 12만 6,403개 고객에게 자문 서비스를 제공
 - 한편 중소기업개발센터 지원을 받아 설립된 신설기업 수는 1만 4,422개, 여성기업센터 지원 신설기업 수는 1만 1,168개, SCORE 지원 신설기업 수는 5만 4,506개
- 중소기업개발센터, 여성기업센터 및 SCORE 프로그램의 경영 및 기술 지원 훈련 프로그램에 대해 70% 이상의 기업들이 '유용 또는 매우 유용'하다고 평가
 - '12년 중소기업청이 실시한 조사 결과에 의하면, 다수 기업들이 '지원이 유용했고, 지원에 따라 그들의 경영방식이나 전략을 변경했다'고 응답
 - 발전 단계별로 구분해 보면, 스타트업 중 지원이 '유용 또는 매우 유용'했다고 응답한 비중이 평균보다 높은 수준
- 2018회계연도에 소액대출 프로그램은 대출 지원 금액의 38%를 스타트업에 제공해 7(a) 프로그램의 17.3%, 504/CDC 프로그램의 16.0%에 비해 높은 수준

▶ 자료 : 미국 중소기업청의 중소 스타트업 지원에 대한 평가(SBA Assistance to Small Business Startups:Client Experiences and Program Impact), CRS, 2019.6

② 미국, 4차 산업혁명으로 미시간 자동차산업에 연간 70억 달러 가치 창출 예상

- 4차 산업혁명 기술은 미시간 생산시스템의 경쟁력을 향상시킴으로써 자동차 분야에서 '22년까지 연간 70억 달러의 기회를 제공할 것으로 추정
 - 증강 노동력(augmented workforce)은 근로자의 생산성 향상, 훈련비용 절감 및 제품 설계 프로세스 합리화 등을 통해 26억 달러의 새로운 가치를 제공
 - 코봇(cobot, collaborative robots)은 근로자의 생산성 향상과 작업 현장의 효율화를 통해 21억 달러의 가치를 창출
 - 스마트 디지털 트윈 기술(물리적 자산의 디지털 복제본 생성)은 운영 효율성 제고와 생산 프로세스 최적화를 통해 연간 14억 달러의 가치를 제공
 - 금속 3D 프린팅은 자재비용 절감과 재고 및 운송비용 절감을 통해 자동차 부문에 8억 달러의 가치를 부가
- 4차 산업혁명의 혁신은 미시간 제조업자에게 상당한 경쟁우위를 제공하고, 첨단제조업의 글로벌 리더로 자리잡게 할 것으로 기대
 - 그러나 4차 산업혁명 기술의 실행을 가속화하기 위해 미시간주는 여러 이해관계자들의 협력 생태계를 구축하는 것이 필요
 - 미시간과 기업들이 시장 리더를 유지하려면 장기적인 관점에서 미시간과 기업들의 시장 포지션을 강화할 수 있는 과감한 리더십이 요구
 - 미래 모습에 대해 전망하고 미래 모습을 어떻게 실현할 수 있을 것인지에 대한 명확한 전략적 비전이 없으면 조직은 이러한 기술의 완전한 잠재력을 발휘하는 것이 불가능
- 미시간의 Industry 4.0 지식센터인 오토메이션 앨리(Automation Alley)가 관리하는 새로운 첨단제조플랫폼(Advanced Manufacturing Platform, AMP)을 통해 미시간은 첨단 제조를 위한 글로벌 리더로서의 기회를 포착
 - 이 플랫폼은 기존의 공공-민간 파트너십에 영향을 미칠 수 있는 잠재력을 지니고 있으며, 개별 회사의 경쟁우위를 촉진하고 미시간이 전 세계의 첨단 제조를 위한 혁신 및 방법론의 등대로 자리잡게 할 것으로 기대

▶자료 : WEF, 미국 미시간 자동차 산업에 미치는 4차 산업혁명 영향 분석(A New Era of Manufacturing in the Fourth Industrial Revolution:\$7 Billion of Possibilities Uncovered in Michigan), WEF, 2019.4

③ 독일, 연방에너지부 성장단계별 스타트업 자금 지원

- 연방경제에너지부(BMWi)는 산하 ‘ERP-특별기금’, ‘벤처캐피털’ 등의 프로그램을 통해 혁신적인 스타트업의 모든 창업 단계를 지원
 - 혁신기업 창업의 3단계인 ‘시드 이전(Pre-Seed)’, ‘시드(Seed)’, ‘성장(Growth)’의 모든 단계를 지원
- 시드 이전(Pre-Seed) 단계는 창업 팀을 구성하고 비즈니스 모델을 개발, 제품 스케치가 진행되며 가능할 경우 기본모델까지 제작하는 단계
 - ‘EXIST’ 프로그램은 대학 졸업생, 연구 직원, 학생 등을 대상으로, 그들 아이디어를 바탕으로 시장 성공 가능성 있는 제품과 비즈니스 모델 개발을 지원
 - ‘EXIST-창업장학금’은 기술 혁신적이고 학문에 바탕을 둔 아이디어에 수여되며, 12개월 동안 생활비뿐 아니라 각종 지출 및 코칭 서비스 예산 등을 지급하여 수혜자가 창업 준비에 몰두할 수 있도록 지원
- 시드(Seed) 단계에서는 회사가 설립되고, 잠재 고객 및 투자자 접촉, 직원 고용, 제품의 시장진출 등을 위한 마케팅 등 세부적인 사항을 조율하고 실행
 - ‘첨단기술 창업펀드(HTCF)’는 창업 3년 이내 시드 단계의 혁신 기술 기업에 자금을 지원하는데, 다음 단계까지 최대 3백만 유로를 지원
 - 투자자 독려 프로그램도 마련하고 있는데, 예를 들어, INVEST프로그램의 경우 3년 동안 최소 1만 유로를 스타트업에 투자할 경우 20%의 이자를 지급
 - 기업의 세계화를 위해서는 미국 시장 진출을 위한 ‘German Accelerator’, 디지털 보건 의료 등에 초점을 맞춘 ‘German Accelerator Life Sciences’, 그리고 남미를 겨냥한 ‘German Accelerator Southeast Asia(GASEA)’ 등을 실시
- 성장(Growth) 단계에서는 ‘협동 투자펀드’, ‘ERP-혁신금융’ 등을 통해 지원
 - ‘협동 투자펀드’는 ERP-특별자금과 중소기업은행 그룹을 통해 10년 이내 매출 실적이 있고 평균 이상의 가능성이 있는 소규모 기술 기업에 최대 1천만 유로를 투자

▶ 자료 : 독일, 연방경제에너지부의 스타트업 자금조달 지원 현황(Start-ups: Finanzierung und Wagniskapital), BMWi, 2019.5

4 EU, 성평등 개선에도 불구하고 많은 과제가 존재

- EU 집행위원회는 '16~'19년 동안 이루어진 남녀평등 진전 상황을 파악하고 미래를 위한 우선순위를 설정하기 위해 관련 활동을 마지막으로 모니터링
 - 고용률이 역사적으로 높은 수준을 달성했고 많은 여성들이 파워가 있는 자리를 차지했지만 남녀평등을 위한 많은 과제가 여전히 존재
 - EU에서 여성의 노동시장 참여율은 남성보다 11.5%p 낮은 수준이며, 여성의 평균 급여는 남성보다 16% 낮은 수준
 - EU 주요 상장 기업의 CEO 중 단지 6.3%만이 여성
- '18년 10월 EU회원국에 등록된 상장 대기업* 이사회 여성 비율은 26.7%
 - 프랑스의 경우 이사회 여성 비율이 44%로 회원국 중 40%를 넘는 유일한 국가이며, 이탈리아, 스웨덴, 핀란드 및 독일은 여성 비율이 적어도 1/3 이상
 - 정부가 여성의 과소대표성을 해결하기 위해 쿼터를 도입하거나 다른 조치를 취해 긍정적이며 고무적인 개선이 있었음에도 불구하고 유럽 이사회는 여전히 남성 지배적인 상황이 지속
 - * 각국의 시가 총액 및/또는 시장 거래 규모가 가장 큰 회사를 대상으로 국가 증권거래소가 관리하는 1차 블루칩 지수의 회원(최대 50개) 기업
- 각국 행정부 및 의회에서 여성 비중이 지속 증가하고 있지만 여전히 특정 부문에서는 여성 차별이 존재
 - '18년 11월 현재 EU 28개 회원국 중 25개국의 수상이 남성이며, 독일, 루마니아, 영국 3개국만 여성이 수상
 - 수석 각료(senior ministers) 중 남성 비중이 69.5%로 2/3 이상을 차지
 - 수석 각료 중 여성 비중은 '04년 21.2%에서 '18년에는 30.5%로 상승해, 연평균 0.7%p 증가
- 미투(#MeToo)운동에 따른 공공영역에서의 여성 권리에 대한 관심은 성평등을 촉진하는데 기여

▶ 자료 : EU, 남녀평등에 관한 조사 결과(2019 Report on equality between women and men in the EU), European Commission, 2019.5

5 일본, '18년 대학발 벤처는 2,278개로 전년대비 185개 증가

- '18년도 조사에서 확인된 일본의 대학발 벤처는 2,278개로 전년도(2,093개) 대비 185개 증가
 - 일본의 대학발 벤처는 '04~'07년(설립 후 11~14년 경과), '14~'17년(동 1~4년 경과) 설립된 기업이 많았으며 '05년 이후, 특히 '08~'10년 설립(동 8~10년 경과) 된 기업은 소수
 - 대학발 벤처 가운데 현재 상장된 기업은 64개이며, 시가총액은 2조3,743만 엔
 - 대학발 벤처를 업종별로 보면 바이오·헬스케어·의료기기, IT(앱, 소프트웨어), 기타 서비스 기업이 많았으며 벤처 분야로는 연구성과 벤처가 1,341개(58.9%)로 가장 많았으며 다음은 학생벤처(467개, 20.5%)의 순
- 대학발 벤처의 실태 파악을 위해 실시한 설문조사(2,230개 응답) 결과, 대학발 벤처기업 가운데는 연구성과 벤처가 57.8%로 다수를 차지
 - 매출액은 1,000만 엔 이상 5,000만 엔 미만이 128개로 가장 많았으며 정사원 수는 5인 미만인 기업이 523개로 가장 큰 비중을 차지
 - 출구전략과 관련해서는 'IPO를 하고 싶다'는 기업이 33.3%(161개)로 가장 많았으며 다음은 '매출규모, 종업원을 확대하고 싶다'(27.3%)는 기업이 많았으며 사업매각(M&A)을 출구로 생각하는 기업은 11.2%(54개)에 불과
 - 최대 출자자는 창업자가 63.7%로 가장 많았으며 창업자의 가족·지인, 이사 및 종업원을 합한 회사 관계자가 최대 출자자인 기업이 82.4%를 차지
- 대학발 벤처의 제휴 영역을 보면 연구영역이 80%, 개발영역은 69%의 기업이 이미 제휴를 실시하고 있다고 답했으며 향후 희망하는 제휴는 개발영역, 판매·마케팅 영역이 70% 이상으로 높은 수준
 - 특히 판매·마케팅 영역은 기존의 제휴가 49%로 낮은 상태이기 때문에 대학발 벤처가 판로개척에 대한 의향이 있음을 확인할 수 있는 부분
 - 제휴처로는 이미 70% 이상의 기업이 대학·공적연구기관과 제휴관계에 있는 한편 향후 새롭게 희망하는 제휴처는 국내 대기업이 78%를 차지

▶ 자료 : 일본, 2018년도 대학발 벤처 실태조사 보고서(平成30年度大学発ベンチャー実態等調査報告書), 経済産業省, 2019.5

⑥ 일본, ‘공격적인 IT경영종목’의 경영실적 견조

- ‘공격적인 IT경영종목 2019’는 도쿄증권거래소 상장기업(1부, 2부, JASDAQ, 마더즈) 가운데 중장기적 기업가치 향상과 경쟁력 강화 등을 위해 IT를 경영혁신, 수익수준·생산성 향상에 적극 이·활용하고자 노력하는 기업으로 구성
 - 디지털 전환은 ‘기업이 급변하는 비즈니스 환경에 대응해 데이터와 디지털 기술을 활용하며 고객 및 사회 니즈를 기반으로 제품, 서비스, 비즈니스 모델을 변혁함과 동시에 업무나 조직, 프로세스, 기업문화를 변혁해 경쟁우위를 확립하는 것’을 의미
- ‘공격적인 IT경영종목 2019’로 선정된 기업을 주식투자 종목으로 구성해 각 종목에 동일한 금액을 투자했다고 가정했을 때의 운용성과와 토픽스(TOPIX) 지수를 비교하면 ‘공격적인 IT경영종목 2019’의 성과가 TOPIX를 상회
 - 이는 하나의 지표에 불과하지만 ‘공격적인’ 경영에 IT를 이용하는 회사의 실적이 견조하다는 점을 시사
- ‘공격적인 IT경영종목 2019’ 선발은 3단계로 진행되는데, 설문조사를 통해 1차 후보 기업을 선정하고, 과거 3년간의 재무제표 등을 검토해 후보를 압축한 후 마지막 평가는 다음과 같은 5가지 요소를 중심으로 진행
 - ①경영방침·경영계획에 기업가치 향상을 위한 IT활용, ②기업가치 향상을 위한 전략적인 IT투자, ③공격적인 IT경영을 추진하기 위한 체제 및 인재, ④공격적인 IT경영을 뒷받침할 기반(基盤)적인 노력, ⑤기업가치 향상을 위한 IT활용의 평가 등
 - 5가지 요소에 대한 평가 결과 ‘공격적인 IT경영종목 2019’으로 선정된 기업평균은 전업종 평균보다 2배 이상 높은 수준으로 평가
- ‘공격적인 IT경영종목’은 도쿄증권거래소에 상장된 기업들을 대상으로 하고 있지만 앞서 소개한 설문조사 결과를 보면, 대기업이라서 가능하거나 대기업이 아니면 불가능한 요소들은 아닌 것으로 판단
 - 오히려 경영과 관련한 의사결정은 조직 구조상, 중소기업이 우위를 갖고 있으며 경영진이 디지털 전환의 중요성을 인식함과 동시에 추진 가능

▶ 자료 : ‘공격적인 IT경영종목’이 보여준 일본 중소기업의 디지털 전환 가능성(攻めのIT経営銘柄から見た中小企業への希望), 情報通信総合研究所, 2019.6

7 일본, 음식산업에서 AI·IoT를 활용해 인력부족 해결

- 현재 일본은 저출산 고령화에 따른 노동인구 감소로 기업규모에 관계없이 인력부족이 계속되고 있으며, 음식산업은 상황이 특히 심각
 - 일본 데이코쿠(帝國)데이터뱅크가 조사에 따르면 조사 대상 음식 기업 중 52.5%는 정규직 사원이 부족하며, 34.1%는 비정규 사원이 부족하다고 인식
 - 특히 비정규 사원을 업종별로 보면 ‘음식점’은 84.4%(전년대비 3.9%p 증가)가 인력부족을 실감하고 있다고 답하는 등 위기감이 고조
 - 인력 부족을 해결하기 위한 AI·IoT 활용 사례는 AI·IoT가 중소기업 인력부족 해결 수단이 될 수 있다는 것을 시사
- 接客 서비스 제공 및 데이터 축적을 통한 판매전략 수립
 - 도쿄의 라멘가게에서 사용되고 있는 AI로봇 ‘소타(Sota)군’은 클라우드형 인식서비스 (AI기술을 활용해 사람의 감정 인식)를 탑재한 AI탁상형 로봇
 - 안면인식 앱에 사진과 닉네임을 사전 등록하면 ‘소타군’이 단골의 얼굴을 인식하고 구입이력, 방문 빈도에 맞는 맞춤형 서비스를 제공
- 제품의 화상해석을 통해 작업 효율성 향상 및 소비자의 편리함을 동시에 제공
 - 일반적인 베이커리는 보통 70~120종류의 제품이 진열되는데, 최근 등장한 AI계산 대인 ‘BakeryScan’이 작업의 효율성을 제고
 - BakeryScan을 이용하면 AI기술로 제품을 화상인식하기 때문에 아르바이트생이 채용 당일에도 계산이 가능하며, 정산시간도 단축되어 생산효율도 향상
- 데이터를 적극적으로 활용하며 점포운영을 가시화한 노포기업
 - 1912년 창업한 노포기업 A사는 음식점 운영과 지역 특산품을 판매 중인데, 빅데이터, AI, BI 툴을 활용해 고객방문 예측률 90%를 달성한 사업예측 솔루션 시스템 ‘TOUCH POINT BI’를 개발
 - 동사는 시스템 도입으로 점포운영 개선, 신상품 개발 효과 외에 스텝들의 잔업이 사라졌으며 쌀 폐기량도 4분의 1까지 줄이는데 성공

▶ 자료 : 일본 음식산업을 통해 본 중소기업의 AI·IoT 활용방안(中小企業のAI・IoT活用時代 AI・IoTは人手不足解消の切り札となるか), 中小企業診断協会, 2019.5

⑧ 일본, 대기업은 벤처기업 M&A 통해 인재, 기술, 고객을 확보

- 대기업은 벤처기업 인수 시 벤처기업의 의향을 최우선으로 하고 있으며 M&A가 실현된 경우는 대부분 벤처기업이 원한 결과로, 대기업은 벤처기업이 원해야 비로소 매수를 검토하는 것이 현재의 상황
 - 기존 사업영역에서 고성장을 실현하기 위해 벤처기업을 매수하는 의의는 기업에 따라 생각이 달랐지만, ‘자사 사업과의 시너지 획득’, ‘혁신적인 기술 또는 사업’이라는 조건을 충족하는 경우는 의의가 있다는 견해를 제시
 - 신규 사업 참여를 위한 벤처기업 인수는 ‘자사가 보유한 판로 등의 자원 활용 가능’이란 조건을 충족하는 경우에 의의가 있다고 답변
 - 대기업이 벤처기업 M&A를 통해 획득하고자 하는 자원은 인재, 기술, 고객 확보 등이 중심
- 대기업과 벤처기업의 M&A와 관련해 프로세스 전반에 있어서는 △대기업의 M&A인재 부족, △대기업 내 M&A 담당부서와 사업부의 알력이 과제로 제기
 - 후보 결정시에는 기술 실사의 어려움이 과제로 지적됐는데 ‘정보가 공개되지 않아 실사가 불가능’, ‘신규사업 영역은 지식·노하우가 없음’ 등이 이유
 - 대기업과 벤처기업의 커뮤니케이션에 갭이 발생하는 요인으로 VC의 매니지먼트 부족 외에 자본차익을 주목적으로 하는 VC와 사업을 꼼꼼하게 확인하고 M&A를 검토하는 기업의 의도가 맞지 않는다는 의견이 존재
 - 다수 회사가 공통적으로 언급한 제도적 저해요인은 △재무면에서 무형자산의 감손처리와 관련해 노렌을 설명하기 어렵다는 점, △감손처리의 부정적인 이미지로 인해 M&A에 이르지 못한다는 과제 등
- 대기업과 벤처기업의 M&A 성공요인을 보면 일단 △양측이 M&A를 통해 실현할 사업 시너지를 명확히 이해, △인수자인 대기업이 주도하는 PMI(매수 후 경영통합)를 벤처기업이 납득하는 경우 성공하기 쉽다는 의견이 제시
 - M&A 실패요인과 관련해서는 M&A 실시 전 가치평가 실패, 인재유출 방지 실패 등을 지적

▶ 자료 : 일본, 대기업과 벤처기업의 경영통합 방법에 관한 조사연구(平成30年度産業經濟研究委託事業(經濟産業政策·第四次産業革命関係調査事業費)-大企業とベンチャー企業の経営統合の在り方に係る調査研究), 經濟産業省, 2019.3

9 일본, SDGs 추진을 통한 지역 활성화에는 리스크 머니 공급이 핵심

- 일본 정부는 지방이 중장기적으로 성장하려면 지방의 산업육성 및 고용창출, 거주 가능한 도시구축 등이 필수라는 판단 하에 다양한 시책을 추진 중
 - '16년 5월 아베 총리를 본부장으로 하는 '지속가능한 개발목표(SDGs) 추진본부'를 설치한 후 12월 'SDGs 실시지침'을 결정
 - 또한 'SDGs액션플랜 2019'는 'SDGs를 원동력으로 한 지방창생(地方創生), 강인하면서도 환경 친화적인 매력 있는 도시 만들기'를 중심축의 하나로 설정
- SDGs를 원동력으로 한 지역 활성화 실현에는 지역 금융기관의 역할도 중요
 - 'SDGs액션플랜 2019'는 주요 대책사례로 '지역 금융기관과 고객의 공통가치 창조 촉진'을 제시
 - 일본 내각부 산하 '지방창생 SDGs·ESG(환경·사회·지배구조)금융조사연구회'는 '19년 3월 발표한 보고서에서 '지방창생 SDGs 금융을 통한 자율적 선순환 형성' 및 '지방창생 SDGs 금융 프레임워크'를 제시
 - 또한 지방창생 SDGs 금융 프레임워크는 다양한 주체가 협력하는 구조를 구축해 단계적으로 협력을 발전시키는 것이 지방창생에 유효하다고 지적
- 지역에서 SDGs를 달성하는데는 과제가 많은데 예를 들면 지역사업자 대부분은 중소·영세기업으로 대기업에 비해 자금, 경영, 인재 면 등이 취약
 - '18년 실시된 '중소기업의 SDGs 인지도·실태조사'에 따르면 약 40%의 중소기업은 SDGs에 대처할 때 '자금부족'이 문제가 된다고 응답
 - 지역사업자에 대한 직접금융 지원과 관련해서는 지역 금융기관이 펀드 등을 통해 자본성 자금을 공급하기도 하지만 그 역할은 한정적
 - 내각부 보고서인 '지방창생을 위한 SDGs금융 추진과 관련한 기본방침'은 지방에 대한 리스크 머니 공급의 필요성을 강조
- 현재 일본은 SDGs에 노력하는 지역사업자의 직접금융 지원 니즈에 비해 공급측 규모가 적은 상황

▶ 자료 : SDGs 추진을 통한 지역 활성화, 리스크 머니 공급이 핵심(SDGs推進による地域活性化と直接金融支援～地域金融機関が関わるリスクマネー供給の現状：地方創生・地方経済), 大和総研, 2019.6

㉔ 일본, 인도를 활용한 오픈 이노베이션 적극 추진

- 구미(歐美)를 중심으로 한 세계적인 대기업은 인도 스타트업의 강점인 IT인재의 개발력과 참신한 아이디어를 흡수하기 위해 노력
 - NASSCOM의 분석에 따르면, 구글, MS, 아마존을 비롯한 600개 이상의 다국적 기업이 인도에 글로벌 인하우스 센터(GIC)로 불리는 사내용 개발거점과 글로벌 전략 거점을 설치
- 최근 일본기업과 인도 스타트업의 비즈니스 협력은 스타트업에 대한 직접출자나 VC투자를 통한 출자가 가장 많이 차지
 - 일레로 텐쓰(電通)는 지난 5년간 인도기업 9곳을 인수, 디지털광고 분야에서 1위로 올라섰는데 인수안건 중에는 디지털광고 관련 스타트업이 포함
 - 종합상사 소지쓰(双日)는 '19년 1월말 방갈로르를 거점으로 한 VC에 출자해 AI, IoT 등의 유망 스타트업과 연계한 신규 비즈니스 창출 계획을 발표
- 인도의 우수한 인재나 유력한 스타트업을 찾는 좋은 방법 중 하나가 '아이디어톤', '해커톤' 등
 - 라이브 커머스 플랫폼으로 유명한 일본의 대형 스타트업 메리카리는 해커톤 개최로 기업의 지명도를 높인 결과, 인도 최고의 공대로 꼽히는 인도공과대학(IIT) 등에서 우수한 엔지니어 32명을 채용하는 성과를 달성
 - 스타트업과의 접촉기회를 늘리기 위해서는 인도의 대규모 스타트업전시회에 참가하거나 스폰서로 출자하는 것도 효율적이며, 생태계 내에서 지명도를 높이면서 VC 등이 선발한 유력 스타트업과의 접촉을 확대하는 기업도 다수
- 기업이 스타트업과 협업관계를 구축할 때는 자사 비즈니스와 시너지가 있는 특정분야의 스타트업을 가까이하면서 최적의 파트너를 찾는 것이 필요
 - 무엇보다 자금력이 부족한 스타트업에게 자신들이 제공할 수 있는 자금이나 네트워크를 얼마나 매력적으로 전달할 수 있는지가 중요
 - 구미(歐美) 대기업은 선발한 스타트업을 대상으로 일정기간 자사의 기술이나 노하우 공유, 투자 등 독자적인 액셀러레이션 프로그램을 실시

▶ 자료 : 인도를 활용한 오픈 이노베이션의 가능성(世界が注目-スタートアップ大国インドの今-インドを活用したオープン・イノベーションの可能性), JETRO, 2019.5

11 일본-말레이시아, 중소기업 스마트 제조 지원을 위해 협력

- 일본과 말레이시아는 말레이시아 제조기업 특히 중소기업의 스마트 제조를 지원하기 위해 협력을 확대하기로 합의
 - 국제무역 및 산업부가 협력을 주도하며, 경험 공유, 베스트 프랙티스(best practice) 및 프로젝트 쇼케이스(project showcase)를 위해 일본 산업 컨소시엄과 협력하는 것도 목적의 하나
 - 또한 자문 및 컨설팅을 위한 공동 이니셔티브를 통해 말레이시아 제조 근로자들의 역량 구축을 추진
- 일본-말레이시아 간 중소기업을 위한 스마트 제조 협력은 Look East Policy 2.0(LEP 2.0)에 해당되며 다음과 같은 다양한 프로그램에 중점
 - (역량 구축) 경험센터(Experience Centres) 설치, 중소기업 인력의 재교육 및 역량 향상을 위한 인더스트리 4.0 관련 기술 훈련, 인더스트리 4.0 지역 전문가 풀 구축
 - (산업 표준 개발) 인더스트리 4.0에 대한 새로운 산업 표준, 지침 및 모범사례 개발
 - (스마트 기술 관련 기술혁신 및 상업화) 기존 중소 제조업체가 인더스트리 4.0으로 전환하고 스마트 기술 관련 기술혁신 및 상업화를 위한 솔루션 제공
 - (워크숍) 말레이시아 표준산업연구소(Standard and Industrial Research Institute of Malaysia, SIRIM)와 말레이시아 일본 상공회의소(Japanese Chamber of Trade and Industry, Malaysia) 또는 JETRO가 주관하는 워크숍을 통해 스마트 제조 도입을 위한 말레이시아 중소기업과 일본 솔루션 프로바이더와의 매칭 기회 제공
- 양국간 협력 프로그램은 말레이시아 제조 중소기업들이 인더스트리 4.0에 대한 인식과 접근을 증가시킬 것으로 기대되는 다음과 부문에서 시행될 예정
 - △기계 및 엔지니어링, △의료기기, △식음료, △우주항공 및 철도를 포함한 운송, △전기 및 전자, △화학, △친환경산업 등

▶ 자료 : 일본-말레이시아, 중소기업 스마트 제조 지원을 위해 협력(JAPAN-MALAYSIA TO COLLABORATE, ASSIST SMEs IN SMART MANUFACTURING), Ministry of International Trade and Industry, 2019.5

12 OECD, 디지털화가 중요하나 디지털 집약도는 아직 낮은 수준

- 대부분의 제조 산업에서 디지털 기술의 사용이 중요하지만, 디지털 집약도는 아직까지 아주 높지는 않은 상황
 - 13개의 제조 산업 중 집약도가 가장 낮은 것은 식품, 음료 및 담배산업, 높은 것은 △컴퓨터, 전자 및 광학 제품, △기계 및 장비, △운송장비 등 3개 산업
 - 디지털 전환은 다양한 차원에서 일어나고 있으며, 일부 차원에서는 집약도가 높더라도 다른 차원에서는 집약도가 낮은 상황도 발생
 - ICT 장비, 소프트웨어 및 데이터베이스에 대한 투자와 ICT 제품 및 서비스 구입의 집약도는 제조 산업에서 유사하지만, ‘운송장비’ 산업은 다수 ICT 전문가 고용을 통한 자동화 및 ‘컴퓨터와 전자’ 사용 집약도에서 높은 수준
- 디지털 기술의 등장은 진입과 혁신의 물결을 불러오지만 지배적인 제품과 서비스의 등장, 네트워크 효과 및 승자독식(winners-take-most)의 동학은 새로운 진입장벽을 높이는 결과를 초래
 - 디지털 전환의 영향을 많이 받는 제조 산업, 특히 ‘컴퓨터 및 전자’의 경우 기존 기업들 사이의 재배치를 고려할 경우 높은 비즈니스 역동성이 발생
 - 디지털 집약도가 상이한 산업 간 비즈니스 역동성의 수준과 트렌드의 차이, 특히 진입과 퇴출률의 차이는 서비스보다는 제조 분야에서 약하게 발생
- 제조 기업들은 디지털 집약적인 산업, 특히 ‘데이터 프로세싱’과 ‘소프트웨어 퍼블리싱’ 분야의 타깃 기업들에 대한 매수 및 투자를 확대
 - 이는 M&A가 제조 부문에서 산업 및 국가에 걸쳐 디지털 기술을 확산시키는 중요한 채널임을 시사
- 디지털 기술은 기업 생산성에 긍정적인 영향을 미칠 가능성이 있지만, 국가 및 산업 전반에 걸쳐 불균등하게 채택되기 때문에 새로운 도전 과제가 발생
 - 이러한 맥락에서 정책이 매우 중요하며, 생산성 성장을 촉진하기 위한 디지털 기술 채택을 장려하는 정책이 중요

▶ 자료 : OECD, 디지털 전환과 제조업(BITS AND BOLTS: THE DIGITAL TRANSFORMATION AND MANUFACTURING), OECD, 2019.1

13 OECD, AI 확산의 핵심은 AI의 신뢰성 확보

- AI는 생산성을 향상시키고 복잡한 문제해결을 지원하며, AI 투자 및 비즈니스 개발이 급속히 증가
 - AI는 저렴하고 정확한 예측, 권고 또는 의사결정을 통해 생산성 향상, 복지 향상 및 복잡한 문제해결에 도움이 주며, AI를 활용하려면 데이터, 기술 및 디지털화된 작업 흐름, 조직 프로세스 변경에 대한 보완적인 투자가 필요
 - AI 스타트업은 '18년 상반기 전 세계 사모펀드 투자의 12%를 유치하였는데, 이는 '11년 3%에 비해 대폭 증가한 실적
- AI 응용은 운송부터 과학, 헬스에 이르기까지 다양하게 전개
 - (운송) 가상 운전 시스템, 고정밀 지도 및 최적 교통 경로를 갖춘 자율주행차는 비용·안전성·삶의 질 및 환경적 측면에서 편익을 제공
 - (과학적 연구) AI를 사용해 대규모 데이터를 수집 및 처리하고, 실험 반복과 비용 절감을 지원하며, 과학적 발견을 가속화
 - (의료) AI 시스템은 질병 및 발병의 조기 진단 예방, 치료법과 약물 발견, 맞춤형 치료 제안, 자체 모니터링 도구의 작동을 가능하도록 지원
 - (금융 서비스) AI를 이용해 사기 탐지, 신용도 평가, 고객 서비스 비용 절감, 거래 자동화 및 법률 준수를 지원
- AI의 혜택을 누리기 위한 핵심은 AI의 신뢰성 확보이며, 인간 중심의 신뢰할 수 있는 AI 시스템을 확보하기 위해서는 공공정책적 고려와 노력이 필요
 - AI는 새로운 윤리 및 공정성 문제를 발생시키고 있는데, 그중 인권과 민주적 가치에 대한 존중, 디지털 세계로의 전환 편파성(transferring biases)이 중요
 - 신뢰할 수 있는 AI 연구 및 개발에 대한 투자를 장려하는 정책을 포함하여 신뢰할 수 있는 AI 시스템을 장려하기 위해서는 국가 정책이 필요
- 다수 국가들이 AI를 성장과 복지의 엔진으로 간주하고 차세대 연구원을 교육하고 채용하며 AI 관련 문제 해결을 위한 AI 특별 전략을 수립

▶ 자료 : OECD, AI가 사회에 미치는 영향 고찰(Artificial Intelligence in Society), OECD, 2019.6

14 맥킨지, ‘30년까지 디지털화 등을 통해 글로벌 GDP 13조 달러 증가 추산

- 맥킨지 글로벌연구소(MGI)는 지난 25년간 진행된 디지털화에 대한 분석을 통해 디지털화 추세 및 효과적인 대응을 위해 필요한 과제 등을 제시
 - 디지털화는 매우 큰 경제적 잠재력을 갖고 있지만 아직 미실현 상태
 - ‘18년 MGI는 ‘30년까지 디지털화, 자동화 및 인공지능 등을 통해 전 세계 GDP가 13조 달러 증가할 수 있지만, ‘45년이 되어야 새로운 스마트 자동화 및 인공지능 기술이 세계로 확산되어 충분하게 이용될 것으로 추정
 - 미국의 빅4(구글, 아마존, 페이스북, 애플)와 중국의 3대 디지털 거인(알리바바, 바이두, 텐센트)을 뛰어넘는 디지털 슈퍼스타 출현 가능
 - 디지털 원주민(digital natives)들은 상당 부분 신생 스타트업이 많고 규모를 키우기 위해 노력하고 있지만, 기존 기업들과 효과적으로 경쟁
 - MGI 추정에 따르면 ‘18년에 디지털 원주민들은 선진국에서 발생한 총수익의 12% 정도를 차지
 - 디지털은 모든 것을 변화시키며, 산업 경계조차도 파괴
 - ‘18년 조사에서 자신의 부문을 뛰어넘어 다각화하고 있는 기존 기업들은 디지털 매출이 평균 기존 기업에 비해 25% 높은 수준
 - 민첩성은 불확실성이 매우 높은 전환기에 높은 수익성 확보가 가능한 전략
 - MGI가 분석한 거의 모든 산업에서 디지털 원주민들은 비즈니스 개발 및 확장에 기존 기업보다 민첩
 - 플랫폼 경제를 활용함으로써 사업의 수익성을 크게 증가시키는 것이 가능
 - 제3자 산업 플랫폼을 사용하는 동시에 글로벌하게 협력하고 보다 수평적인 기존 기업들은 매우 빠르게 수익이 증가
 - 디지털 재창조를 위해서는 자기잠식(self-cannibalization)과 혁신이 불가피
 - 디지털화에 빠른 적응을 위해서는 M&A가 중요하지만 M&A 주체 기업의 사업전략 자체를 변화시키는 것이 더 중요
 - 차세대 디지털화를 성공적으로 적용하기 위해서는 새로운 프론티어 기술을 적극 활용하는 것이 필수적

▶ 자료 : 디지털화의 25년: 올바른 10가지 시사점(Twenty-five years of digitization: Ten insights into how to play it right), McKinsey Global Institute, 2019.5

III 주요일정



① TechHR India(인도 구르가온, 2019.8.1~2)



- 3,000명 이상이 참가하는 본 컨퍼런스는 생산성과 혁신을 테마로 이틀동안 진행되며, 디지털화, 자동화 및 인공지능의 시대에 리더십 · 성과관리 · 생산성 증진 등에 관한 HR 관련 전문가들의 기조연설, 강연, 패널토론 및 네트워킹 기회 제공
- 연락처 : startups@techhrconference.com
- URL : <https://india.techhrconference.com/>

② eWomanNetwork Entrepreneur Conference & Expo(미국 텍사스, 2019.8.1~3)



- 본 컨퍼런스는 북미 지역에서 최대 규모의 여성 기업가 컨퍼런스를 개최하는 EWOMENNETWORK의 연례 행사로, 효과적인 마케팅 · 기업성장 · 홍보 전략, 소셜미디어 및 플랫폼 활용법, 최신 IT기술 등에 대한 강연 · 코칭 · 네트워킹 기회를 제공
- 연락처 : 972-620-9995
- URL : <https://www.ewnconf.com/>

③ TRACTION Conf(캐나다 밴쿠버, 2019.8.7~8)



- 본 컨퍼런스는 현업에서 실현 · 적용가능한 마케팅, 제품설계, 수익 최적화 등 기업성장과 긴밀하게 관련된 주제와 전략을 구글, 레딧, 링크드인 등 초고속성장기업의 설립자와 CEO들 다수의 강연을 통해 제공
- URL : <https://www.tractionconf.io/>

④ Laracon EU(네덜란드 암스테르담, 2019.8.28.~30)



- 본 컨퍼런스는 Laravel PHP를 이용한 웹어플리케이션 개발자들이 참석하는 연례 행사로, Laravel 소프트웨어를 사용하는 개발자들 간의 문제해결 방법 · 모범적용사례 · 신기술 습득 등의 정보 공유를 목적으로 하는 강연, 워크샵 그리고 네트워킹 기회를 제공
- 연락처 : contact@laracon.eu
- URL : <https://laracon.eu/>

⑤ Shift(핀란드 투르쿠, 2019.8.29.~30)



- 본 컨퍼런스는 지속가능하면서도 수익을 창출할 수 있는 기술과 기업의 접점을 지향하며, 인공지능 · 머신러닝 · 5G 등 기술 관련 최신 분야 및 기업경영과 관련된 강연을 실시하고, 적정한 규모로 진행되어 모든 참석자들 간의 네트워킹 기회 제공
- 연락처 : Info@theshift.fi
- URL : <https://theshift.fi/>

⑥ Run The World Female Entrepreneur Conference(호주 멜버른, 2019.8.31)



- 본 컨퍼런스는 성공한 여성 기업가 다수의 경험담 및 기업성장 관련 노하우에 대한 강연 및 네트워킹 기회를 제공
- 연락처 : hello@leagueofextraordinarywomen.com.au
- URL : <https://www.runtheworld.com.au/>

해외 중소기업 정책동향 Global SME Policy Trend

발 행 처 : 중소기업연구원

발 행 인 : 김 동 열 원장

편집위원 : 전인우 부원장, 김광희·백필규·심우일 수석연구위원 등

주 소 : (07074)서울특별시 동작구 신대방1가길 77 (신대방동, 중소기업연구원)

전 화 : 02-707-9800, 팩스 : 02-707-9894

홈페이지 : <http://www.kosbi.re.kr>

문 의 처 : 중소기업연구원 연구조정실 02-707-9873

인 쇄 처 : (사)한국나눔복지연합회 02-2279-9241

■ 본지의 내용은 상업적으로 사용할 수 없으며, 내용을 인용할 때는 반드시 출처를 밝혀주시기 바랍니다.