

accenture | aws



## 한국의 클라우드 기반 경제 실현:

클라우드가 중소기업을 통해 경제적,  
사회적 영향을 창출하는 방법

2023

# 2030년까지 중소기업은 클라우드 기반의 한국 경제에서 더 큰 사회적 가치를 창출할 수 있다

## 주요 사회 부문에서의 잠재적 기회

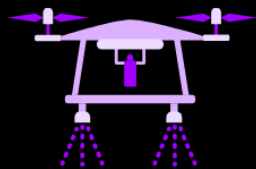
의료, 교육, 농업 분야에서 클라우드 기반 중소기업이  
창출할 수 있는 총 연간 생산성 효과: **7.5 조원**

2023년 대비 153% 증가



한국의 의료, 교육, 농업 분야 클라우드 기반 중소기업의  
고용 창출 효과: **250만 명** (전체 노동력의 9%)

클라우드 기반 중소기업을 통해 온라인 학습에 참여하는  
학생 수: 약 **200만 명**



농장 3곳 중 약 1곳이 중소기업의 클라우드 기반 정밀  
농업 기술 사용

중소기업(MSME)은 영세기업을 포함한다.

현재 값은 사용 가능한 최신 데이터를 기반으로 한 2022~2023년 연간 값이다.

i. 주요 사회 부문은 의료, 교육, 농업을 말한다.

# 개요

중소기업(MSME, 직원 수가 1~250 명인 기업과 스타트업)<sup>1</sup>은 경제 성장의 주요 동력이다. 대한민국에서 중소기업은 전체 기업의 약 99%, 일자리의 약 82%, 국내총생산(GDP)의 약 61%를 차지한다.<sup>2,3</sup> 또한 중소기업은 기존 기술과 새로운 기술을 모두 활용하여 격차를 줄이고 새로운 제품과 서비스를 출시하는 등 경제의 혁신과 파괴를 주도하는 주요 원천이 된다.

클라우드를 사용자가 인터넷이나 사설 네트워크를 통해 온디맨드 방식으로 확장 가능한 IT 제품과 서비스를 조달할 수 있게 함으로써 새로운 비즈니스 모델을 창출하고, 비용을 절감하며, 창업가와 스타트업에 새로운 기회를 지원하여 경제적, 사회적 이익을 이끌어내고 있다.

경제협력개발기구(OECD)에 따르면 현재 한국 전체 기업의 약 28%가 기본적인 형태의 클라우드 기술을 활용하고 있지만, 고급 클라우드 애플리케이션의 도입률은 여전히 낮으며, 인공지능(AI)을 사용하는 한국 기업은 3% 미만에 불과하다. 클라우드 기술은 중소기업이 보다 효과적으로 사업을 시작, 운영, 확장할 수 있도록 지원함으로써 중소기업에 가장 큰 영향을 미치고 있다.

2030년까지 중소기업의 클라우드 기술 사용은 점점 더 광범위해지고, 고도화, 성숙화될 것으로 예상된다. 지속적인 기술 발전과 클라우드 서비스 비용의 하락으로 중소기업은 기능, 직종, 산업 전반에 걸쳐 더욱 광범위하고 확장 가능하며 비용 효율적인 기술 솔루션에 액세스할 수 있게 될 것이다. 우리는 한국 기업 전반적으로 높은 수준의 클라우드 기술을 도입한 잠재적 미래 상태를 '클라우드 기반 경제'라고 부른다. 이 시나리오에서는 전체 기업의 90%가 최소한 기본 수준의 클라우드 기술을 도입할 것으로 예상된다. 그러나 많은 기업에게 이는 클라우드 기술 여정의 시작에 불과하다.<sup>4,5</sup> 기본 애플리케이션을 넘어선 클라우드 기술 고도화는 미래 경제 성장의 원동력이 될 것이다. 중소기업은 AI, 빅데이터 분석, 서버리스 컴퓨팅과 같은 고급 클라우드 기능을 활용하여 혁신을 촉진하고 운영을 간소화하며 글로벌 규모의 소비자 경험을 맞춤화할 수 있다. 이러한 고급 기술 사용은 새로운 수익원을 창출하고, 새로운 비즈니스 모델의 탄생을 촉진하며, 글로벌 경쟁력을 강화하여 디지털 경제의 미래를 뒷받침할 수 있다.

2030년까지 클라우드를 기반으로 하는 한국 경제는 중소기업이 새로운 솔루션을 개발하거나 기존 운영을 강화할 수 있도록 지원함으로써 더 큰 사회적 영향을 창출할 수 있을 것으로 보인다. 의료, 교육, 농업 등 특정 사회 부문에서의 기여는 연간 7조 5,000억 원에 달할 것으로 예상된다. 뿐만 아니라 2030년까지 클라우드 기반의 중소기업은 200만 명의 학생의 온라인 교육 기회를 제공하며, 한국의 농장 3곳 중 1곳이 보다 효율적이고 지속 가능한 농업을 실현할 수 있도록 도울 수 있다. 클라우드 기반 중소기업은 보다 지속 가능한 미래 경제로 전환하기 위한 솔루션을 개발하고 금융 포용과 복지 개선에 도움이 되는 디지털 금융 솔루션(핀테크 기반)을 설계하는 데도 큰 역할을 한다.

---

<sup>1</sup> 일반적으로 중소기업을 지칭하는 'SMB(small-to-medium business)' 대신 영세기업과 스타트업을 명확하게 정의에 포함시키기 위해 'MSME(micro, small, and medium enterprise)'라는 용어를 사용했다. MSME는 용어는 경제협력개발기구(OECD)와 국제연합(UN)에서 모두 사용되고 있다.

<sup>2</sup> 중소벤처기업부(2023), 대한민국 중소기업 현황

<sup>3</sup> OECD (2021), 한국의 중소기업 및 창업 전망

<sup>4</sup> Gartner (2022), 2027년 클라우드 컴퓨팅의 미래: 기술에서 비즈니스 혁신까지

<sup>5</sup> Gartner (2021), Gartner가 클라우드가 새로운 디지털 경험의 중심이 될 것이라 말한다

이렇게 상당한 이점에도 불구하고, 클라우드 기반 경제는 행동 없이는 실현되기 어렵다. 이러한 잠재력을 실현하기 위해서는 한국 정부와 기업이 협력하여 클라우드 기술 사용의 지속적인 도입과 성숙을 촉진해야 한다. 이를 위해 기업은 다음을 수행해야 한다:

- 클라우드 기술이 사업의 확장과 글로벌 영향력에 어떠한 도움이 되는지 파악
- 클라우드 기술을 전략에 포함시키기 위한 투자
- 마이그레이션 계획 수립, 클라우드 기술의 이점을 활용하기 위한 직원 교육

한국 정부는 다음과 같은 방법으로 기업의 클라우드 기반 경제 실현을 지원할 수 있다.

- 모든 교육 단계에서 클라우드 교육 우선순위 지정
- 혁신이 계속 저해되지 않도록 디지털 인프라에 투자
- 다양한 정부 부처의 클라우드 도입을 촉진하여 모범을 보임

# 1 클라우드 기반 경제

클라우드 기술은 기업, 특히 중소기업(직원 수 1~250 명인 기업)<sup>6</sup>이 빠르게 확장하고, 비용을 절감하고, 글로벌 시장에 진출하고, 이전에는 불가능했던 다양한 기술 리소스를 활용할 수 있도록 지원함으로써 비즈니스 운영 방식을 혁신적으로 변화시켰다.

## 1.1 클라우드 기술은 디지털 경제를 가능하게 한다.

클라우드 기술은 인터넷 혹은 사설 네트워크를 통해 제공되는 온디맨드 IT 제품 및 서비스를 말한다.<sup>7</sup> 여기에는 클라우드 서비스 제공업체가 소유하고 운영하는 중앙 집중식 서버에서 디지털 리소스를 호스팅하여 개별 기업이 물리적 하드웨어를 조달, 유지관리할 필요성을 줄여주는 것이 포함된다. 기술 아웃소싱은 다음과 같이 비즈니스 전 주기의 초기 단계에서 중소기업에 지원할 수 있는 유연성을 제공한다.

- 오버헤드 비용 및 시장 출시 시간 단축
- 비즈니스 수요에 따라 확장 또는 축소할 수 있는 능력
- 전문 기술 솔루션
- 일반 디바이스의 컴퓨팅 성능 향상
- 보안 및 복원력 강화<sup>8</sup>

이 보고서를 위해 클라우드를 사용하는 중소기업을 대상으로 실시한 액센츄어 사회적 영향 조사에 따르면, 오버헤드 비용 감소, 컴퓨팅 성능 향상, 보안 및 복원력 강화가 중소기업에 가장 큰 영향을 미치는 클라우드 기술의 특징인 것으로 나타났다(그림 1 참조).

---

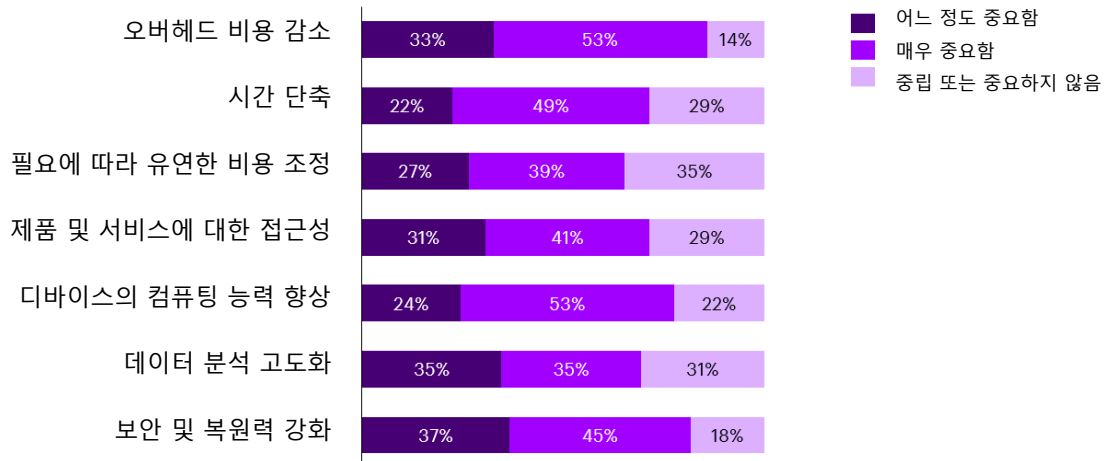
<sup>6</sup> 이 보고서에서 사용된 중소기업의 정의는 OECD(2023)에서 인용한 것으로, 직원 수가 1~250 명인 기업을 대상으로 한다.

<sup>7</sup> AWS(2023), 클라우드 컴퓨팅이란 무엇인가?

<sup>8</sup> 액센츄어 사회적 영향 조사(2023), n = 562.

## 그림 1: 중소기업이 누릴 수 있는 주요 클라우드 이점

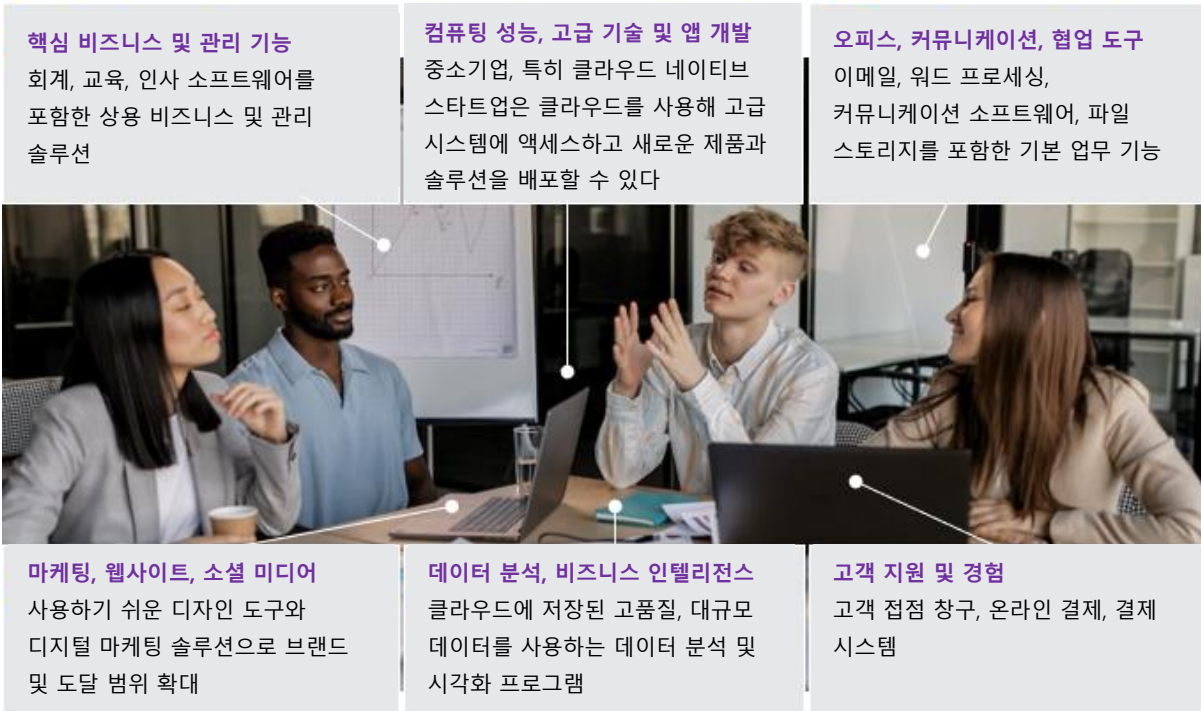
클라우드가 특정 이점을 제공하는 데 어느 정도 또는 매우 중요하다고 생각하는 한국의 여러 산업의 클라우드 기반 중소기업 평균 비율(%)



출처: 액센츄어 사회적 영향 조사(2023), n = 51. '중립 또는 중요하지 않음'에는 중립, 다소 중요하지 않음, 전혀 중요하지 않음이라는 응답이 포함됨

클라우드 기술은 공유 리소스 활용을 촉진함으로써 개인과 기업이 기술과 상호 작용하는 방식을 근본적으로 변화시켰으며, 클라우드 기술의 잠재적 응용 분야는 단순한 원격 데이터 저장소의 역할을 훨씬 넘어서고 있다. 그림 2에서 볼 수 있듯이, 대부분의 애플리케이션, 플랫폼, 스마트 제품의 일부 기능은 클라우드 기술에 기반하고 있다. 온디맨드 기능에 대한 액세스를 통해 중소기업은 보다 효율적이고 효과적으로 사업을 시작, 운영, 확장할 수 있다.

## 그림 2: 중소기업을 위한 엔드투엔드 클라우드 애플리케이션

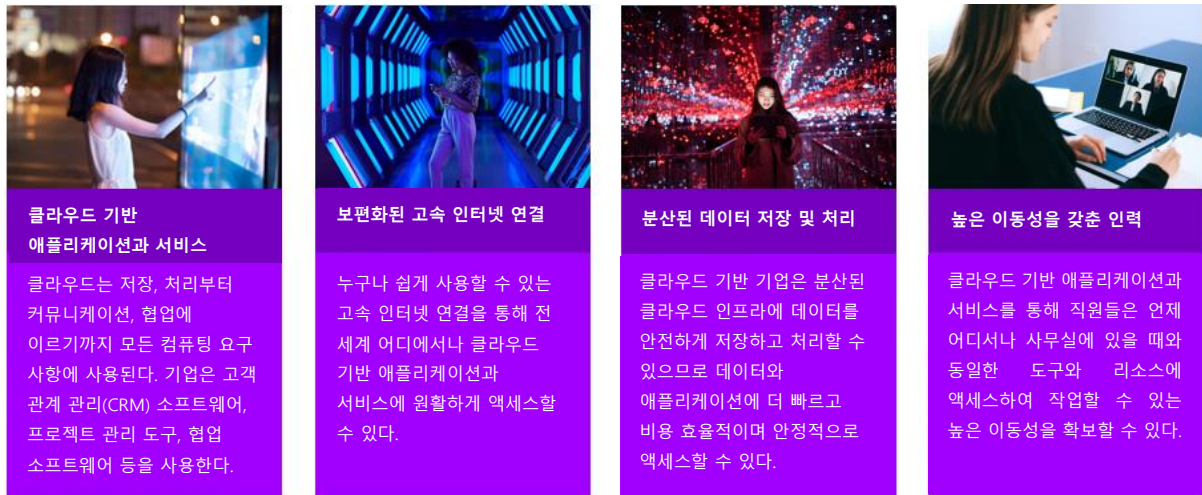


출처: 액센츄어.

## 1.2 클라우드 기반 경제를 통해 상당한 사회적, 경제적 잠재력을 실현할 수 있다

기술이 지속적으로 발전하고 클라우드 서비스 비용이 감소함에 따라 기업들이 새롭고 혁신적인 제품과 솔루션을 생산하거나 기존 운영을 강화할 수 있는 더 많은 방법을 찾으면서, 세계 경제는 디지털 혁신과 생산성 증가를 계속 경험하게 될 것이다. 이 보고서는 클라우드 산업 전망에 대한 평가를 기반으로, 전체 기업의 90%가 클라우드 기반 경제에서 최소한 기본 수준의 클라우드 기술을 도입할 것으로 예상된다. 클라우드 기술 애플리케이션이 성숙함에 따라, 클라우드 기반 경제에서는 클라우드 기반 디지털 애플리케이션과 서비스, 빠른 인터넷 속도와 연결성, 클라우드 기반 데이터 저장 및 처리, 모바일 인력이 점점 더 늘어날 것이다(그림 3 참조).

그림 3: 클라우드 기반 경제의 특징



출처: 엑센츄어.

### 1.2.1 클라우드 도입 범위

이 보고서에서 사용한 클라우드 기술 도입의 정의는 OECD 와 일치하며, 모든 성숙도 수준에서 전체 기업 대비 클라우드 서비스<sup>9</sup>를 구매한 기업 비율을 나타낸다.<sup>10</sup> 그러나 클라우드 기술은 다양한 비즈니스 기능에 걸쳐 폭넓게 적용되기 때문에, 클라우드 기술 사용은 아래 그림과 같은 성숙도 또는 고도화의 범위 안에서 고려될 수 있다.

- **기본 기술 도입:** 일상적인 업무를 위해 설계된 사용자 친화적 솔루션. 이러한 솔루션 사용에는 일반적으로 전문적인 기술 지식이 필요하지 않으며 주로 일상적인 디지털 활동을 단순화하고 개선하는 역할을 한다. 여기에는 간단한 클라우드 기반 스토리지 솔루션, 웹 기반 이메일 서비스, 협업용 오피스 제품군이 포함된다.
- **중급 기술 도입:** 보다 전문적인 요구 사항을 충족하지만 직관적인 인터페이스를 갖춘 상용 제품으로 구성된 애플리케이션 및 플랫폼이다. 이러한 도구에는 고객 관계 관리, 전사적 자원 계획, 프로젝트 관리 도구, 개발자 플랫폼, 클라우드 기반 데이터베이스가 포함된다.
- **고급 기술 도입:** 고도로 전문화된 클라우드 애플리케이션과 전문 업무에 맞춘 최첨단 기술. 여기에는 머신러닝 및 AI 플랫폼, 빅데이터 분석 도구, IoT(Internet of Things, 사물인터넷) 플랫폼, 서버리스 컴퓨팅, 컨테이너 관리 시스템, 고급 보안 및 규정 준수 도구가 포함된다.

세계 경제가 더욱 디지털화됨에 따라 중소기업의 클라우드 성숙도를 높여야 할 필요성이 점점 더 커지고 있다. 클라우드 솔루션의 확장성을 활용하지 못하는 중소기업은 더 적은 고정 IT 비용으로 더 효과적으로 경쟁할 수 있는 능력이 없을 뿐만 아니라 더 고도화된 데이터 분석 도구, 디지털 자산에 대한 더 안전한 보호 장치, 간소화된 국제 규정 준수, 첨단 기술 애플리케이션(예: 인공지능, 색션 **Error! Reference source not found.**참조)을 놓치게 될 수 있다. 많은 중소기업이 역동적인

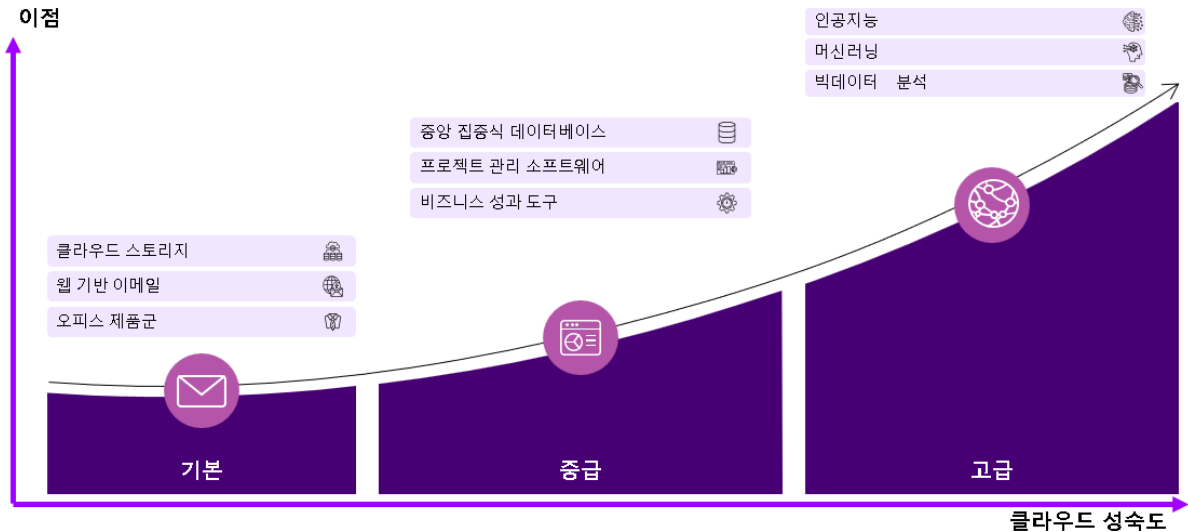
<sup>9</sup> 이 정의의 일부인 클라우드 컴퓨팅에는 서버, 스토리지, 네트워크 구성요소, 소프트웨어 애플리케이션에 액세스하기 위해 인터넷을 통해 제공되는 정보통신기술(ICT) 서비스가 포함된다.

<sup>10</sup> OECD(2023), OECD 고잉 디지털 툴킷(Going Digital Toolkit )



클라우드 기반 경제에서 경쟁 우위를 유지하려면 그들의 특정 니즈에 따라 기술 도입의 정교함을 발전시키고 기술에 적응해야 한다.

그림 4: 클라우드 성숙도 및 애플리케이션 예시



참고: 상기 애플리케이션은 각 성숙도 수준에 따른 사용 유형에 대한 예시이며, 모든 사례를 다룬 것은 아니다.  
출처: 액센츄어.

### 1.2.2 고급 클라우드 기술 사용은 새로운 혁신 기술의 잠재력을 열어준다

고급 클라우드 기술 도입은 기업이 다양한 첨단 혁신 기술을 활용하여 고유의 비즈니스 니즈를 충족하고 시장에서 경쟁 우위를 확보할 수 있게 한다. 클라우드는 다양한 도구와 비즈니스 모델, 그리고 클라우드와 함께 사회적, 경제적 영향을 창출하는 기술의 실행 가능성과 확산을 증가시켰다. 고급 클라우드 애플리케이션에는 다음이 포함된다.

- 생성형 AI 를 포함한 인공지능(AI)
- 머신러닝(ML)
- 사물인터넷(IoT)
- 양자 컴퓨팅
- 엣지 컴퓨팅

상기 예는 클라우드를 통해 접근성이 높아진 다양한 첨단 기술 중 일부이다(클라우드에서 지원하는 각 기술에 대한 자세한 설명은 글로벌 보고서의 부록 D 참조).<sup>11</sup> 이러한 기술 중 생성형 AI가 가장 급격한 성장세를 보이고 있으며, 향후 10년간 생성형 AI는 연평균 27%의 성장률을 보일 것으로 예상된다.<sup>12</sup> 생성형 AI는 최근에야 일반 대중에게 도입되었지만, 이미 다양한 산업 분야에서 비즈니스 프로세스를 변화시키고 개선하며 혁신을 가속화하고 속도와 창의성을 높이고 있다. 기업과 직원들은 이미 텍스트와 코드 작성부터 이미지 생성에 이르기까지 다양한 작업을 지원하는 콘텐츠를 만들기 위해 생성형 AI를 실험하고 있다.<sup>13</sup> 그림 5에서 볼 수 있듯이, 한국 내 일부 산업 분야

<sup>11</sup> 데미안 마주랙(2023), 클라우드 기반 AI/ML 서비스로 비즈니스 키우기.

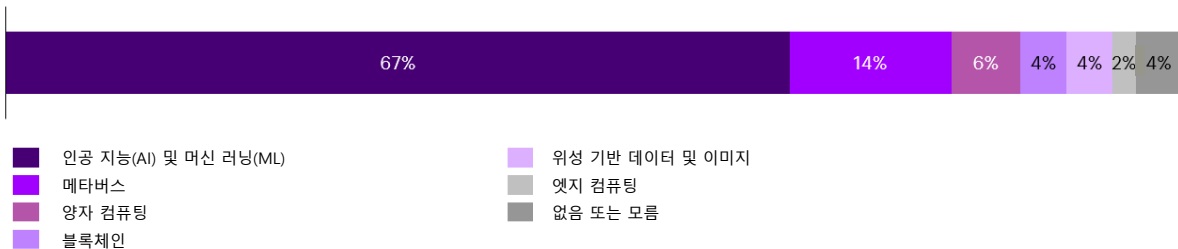
<sup>12</sup> 프레시던스 리서치(2023), 생성형 AI 시장 규모, 2032년까지 1,180억 달러에 이를 것으로 예상

<sup>13</sup> AWS(2023), AWS의 생성형 AI.

중소기업 중 67%가 2030년에 사회적 영향을 창출하는 데 가장 큰 역할을 할 기술로 AI(생성형 AI와 자연어 처리(NLP) 포함)와 ML을 꼽았다.<sup>14,15</sup> 중소기업은 환자 데이터와 검사 결과를 분석하여 의료 전문가의 의사 결정을 돕거나, 맞춤형 학습을 지원하기 위해 즉각적인 피드백이 제공되는 모의고사 문제와 콘텐츠를 생성하는 등 다양한 애플리케이션에 생성형 AI를 사용할 수 있다.

### 그림 5: 2030년에 가장 중요한 사회적 영향을 창출할 클라우드 기반 기술

2030년에 한국의 클라우드 기반 중소기업이 사회적 영향을 창출하는 데 가장 중요한 클라우드 기반 기술이라고 답변한 평균 비율(%)



출처: 액센츄어 사회적 영향 조사(2023), n = 51. '인공지능(AI) 및 머신러닝(ML)'에는 생성형 AI와 자연어 처리(NLP)가 포함된다.

### 1.2.3 클라우드 기반의 생산성 높은 경제는 경제적 이익뿐만 아니라 사회적 이익도 창출한다

기업을 확장하고 성장시킬 수 있는 기회는 경제 활동에 분명한 영향을 미치지 않지만(섹션 2 참조), 많은 경우 사회적으로도 긍정적인 영향을 미칠 수 있다. 클라우드는 전 세계의 가장 시급한 사회 문제를 해결하기 위해 새로운 디지털 혁신을 주도한 다양한 신흥 기술을 가능하게 했다. 클라우드 기술은 중소기업이 다양한 산업 분야에서 경제적 이익뿐만 아니라 긍정적인 사회적 이익을 창출하는 기술 솔루션을 생산하고 상용화할 수 있는 새로운 방법을 제공한다. 다음 산업 목록이 전부는 아니지만, 클라우드 기술의 사회적 영향을 추정할 때 주로 다음 산업에 중점을 두었다.

- 의료
- 교육
- 농업
- 금융
- 지속가능성 및 재난 대응<sup>16</sup>

이들 산업만이 클라우드 기술의 영향을 받는 것은 아니지만, 이 산업들은 점점 더 복잡한 문제에 직면하고 있으며, 클라우드 기술이 제공하는 이점을 활용하지 않으면 불평등한 사회적 결과를 초래할 수 있다. 이러한 산업은 또한 UN의 지속가능발전목표(SDGs, Sustainable Development Goals), 특히 의료 개선(목표 3), 교육(목표 4), 경제 번영과 평등(목표 9, 10)이라는 중요한 목표와 직접적으로


<sup>14</sup> 액센츄어 사회적 영향 조사 (2023), n = 51. 한국 중소기업의 67%는 2030년까지 사회적 영향력을 창출하는 데 가장 중요한 기술로 AI와 ML을 꼽았으며, 이는 전 세계 562개 표본 중 78%의 중소기업과 일치한다.

<sup>15</sup> 설문조사 응답은 교육, 농업, 금융, 지속가능성 분야에서 일하는 중소기업을 대상으로 이뤄졌다.

<sup>16</sup> 이 보고서는 검토한 대부분의 사회적 영향 사례 연구가 이러한 산업 중 하나 이상에 속했기 때문에 이 산업들에 초점을 맞추기로 했다. 또한 이 분류는 국제표준산업분류(ISIC)에서 직접 인용한 것이므로 경제 모델링 데이터와 일치하는 장점이 있다.







연결되어 있다.<sup>17</sup> 그림 6은 클라우드 기술이 디지털화를 통해 개인이 이러한 산업에 어떻게 접근할 수 있도록 돕는지 예시를 통해 보여준다.

그림 6: 클라우드 기반 중소기업이 개인에 미치는 영향



**서연씨를 소개합니다.**

서연씨는 대학생으로, 파트타임으로 일을 하며 일과 학업의 균형을 맞추고 있습니다. 서연씨는 중소기업이 제공하는 클라우드 솔루션의 혜택을 받아 하루를 더 쉽고 생산적으로 보내고 있습니다.

<p style="background-color: #4b0082; color: white; padding: 2px; text-align: center; font-weight: bold;">전자의무기록</p> <p>오전 8시</p> <p>서연씨는 진료 신청서를 작성하려 하지만 단골 의사가 부재중입니다. 서연씨는 안전한 온라인 건강 기록 조회 시스템을 통해 자신의 의료 정보와 기록에 접근할 수 있는 직장 근처 병원에 방문했습니다.</p> <div style="text-align: right;">  </div>	<p style="background-color: #4b0082; color: white; padding: 2px; text-align: center; font-weight: bold;">더 이상 할 필요가 없는 일</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>× 담당 의사와의 진료 예약을 위해 예약 연기</li> <li>× 새로운 의사에게 진료받는 경우 환자 기록을 새롭게 작성</li> </ul>	<p style="background-color: #4b0082; color: white; padding: 2px; text-align: center; font-weight: bold;">예</p> <div style="text-align: center;">  </div>
<p style="background-color: #4b0082; color: white; padding: 2px; text-align: center; font-weight: bold;">교육 접근성</p> <p>오후 3시</p> <p>퇴근 후 집에 돌아온 서연씨는 온라인 튜터 수업에 로그인합니다. 튜터는 미국에 있지만, 서연씨와 전 세계에서 온 10명의 학급 친구들은 다양한 배경을 가진 사람들과 협업할 수 있는 추가 학습 자료에 액세스할 수 있습니다.</p> <div style="text-align: right;">  </div>	<p style="background-color: #4b0082; color: white; padding: 2px; text-align: center; font-weight: bold;">더 이상 할 필요가 없는 일</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>× 대학교에 가기 위해 일찍 퇴근</li> <li>× 대학에서 제공하는 제한된 강의와 튜터 시간에 맞추기</li> </ul>	<p style="background-color: #4b0082; color: white; padding: 2px; text-align: center; font-weight: bold;">예</p> <div style="text-align: center;">  </div>
<p style="background-color: #4b0082; color: white; padding: 2px; text-align: center; font-weight: bold;">지출 관리</p> <p>오후 6시 30분</p> <p>서연씨는 자기 전에 새로운 금융 앱에서 주간 지출 데이터를 검토합니다. 이 앱은 클라우드를 사용하여 지출 패턴을 안전하게 분류하고 저장하여 비용을 절감할 수 있는 새로운 방법을 찾아냅니다. 금주에 서연씨는 사용하지 않는 구독을 취소하여 4만 원을 절약했습니다!</p> <div style="text-align: right;">  </div>	<p style="background-color: #4b0082; color: white; padding: 2px; text-align: center; font-weight: bold;">더 이상 할 필요가 없는 일</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>× 예산에 맞추는 데 많은 시간을 소비</li> <li>× 주간 구매 예산 초과에 대한 걱정</li> <li>× 기본적인 결제를 위해 현금 구비</li> </ul>	<p style="background-color: #4b0082; color: white; padding: 2px; text-align: center; font-weight: bold;">예</p> <div style="text-align: center;">  </div>

참고: 예시는 AWS 사례 연구에 나오는 클라우드 솔루션을 사용하는 중소기업과 스타트업을 포함한다.

출처: AWS<sup>18</sup>

<sup>17</sup> 유엔(2023), 지속가능발전목표.

<sup>18</sup> AWS(2023), 고객 성공 사례.

## 2 주요 사회 부문에서 7 조 5 천억 원의 생산성 향상 효과 창출

한국에서 중소기업은 전체 기업의 약 99%, 일자리의 약 82%, 국내총생산(GDP)의 약 61%를 차지하는 주요 경제 동력이다.<sup>19</sup> 클라우드 기술은 중소기업의 창업과 확장에 도움이 되는 중요한 자산이며(챕터 1 참조), 그 영향은 전체 경제 성과에서 확인할 수 있다. 클라우드 도입과 성숙도가 GDP에 미치는 영향은 클라우드 도입과 경제 활동 간의 관계를 반영하는 최신 데이터 분석을 기반으로 한 새로운 경제 모델을 통해 추정된다.

### 상자 1: 클라우드 기반 경제의 경제적 잠재력 모델링

이 연구는 OECD의 데이터를 사용하여 클라우드 도입률과 GDP 간의 관계를 파악하고(자본 및 노동력 투입을 통제하여) 클라우드가 국가 차원의 경제 생산성에 미치는 영향을 추정한다. 모델링 방법, 데이터, 결과에 대한 자세한 설명은 글로벌 보고서의 부록 A에서 확인할 수 있다.

OECD에 따르면 2021년 현재 비즈니스 운영에 최소한 기본적인 형태의 클라우드 기술을 사용하는 한국 기업의 비율은 28%로, OECD 선진국에 비해 상대적으로 낮은 수준이다.<sup>20</sup> 더 고도화된 형태의 클라우드 기술을 도입하는 비율은 이보다 더 낮아, 한국 기업의 3% 미만이 비즈니스에 AI를 사용하고 있다.

클라우드 기반 경제로의 성공적인 전환을 통해, 한국의 의료, 교육, 농업 분야의 중소기업은 2030년까지 연간 총 7조 5천억 원의 생산성 효과를 창출할 것으로 예상되며, 이는 현재 3조 원에서 153% 증가한 수치다. 이 시나리오에 따르면 이들 산업의 클라우드 기반 중소기업에 250만 명이 종사할 것으로 예상된다. 이는 한국 전체 일자리의 9%에 해당하며 현재의 3%에서 증가한 수치다.



2030년까지 주요 사회 부문에서 클라우드 기반 중소기업이 창출하는 연간 생산성 효과는 2030년까지 7.5 조원에 달할 수 있다.



2030년까지 한국의 주요 사회 부문에서 클라우드 기반 중소기업의 고용 창출 효과는 250만 명에 달할 수 있다.

<sup>19</sup> 중소벤처기업부(2023), 대한민국 중소기업 현황

<sup>20</sup> OECD 데이터에 대한 액센츄어의 분석. 전체 방법론은 글로벌 보고서 참조.

한국은 다른 시장에 비해 아직 클라우드 도입 초기 단계에 있기 때문에 클라우드의 잠재력을 활용해 크게 성장할 수 있는 가능성이 있다. 미국과 같이 성숙한 시장의 GDP 대비 클라우드 매출은 한국의 약 2 배에 달한다.<sup>21</sup> 하지만 한국의 퍼블릭 클라우드 시장 매출은 글로벌 성장률 14%보다 높은 17%로 성장하는 등 클라우드 지출과 도입이 증가하고 있다.<sup>22</sup>

---

<sup>21</sup> 스태티스타(2023).

<sup>22</sup> 스태티스타(2023).

### 3 클라우드 기반 경제의 사회적 영향

클라우드를 활용하는 중소기업은 한국에서 상당한 사회적 영향을 창출할 수 있는 잠재력을 가지고 있다. 우리는 ‘사회적 영향’을 의료, 교육, 농업 등의 분야에서 클라우드 기술이 촉진하는 긍정적인 변화와 결과의 개선으로 정의한다. 중소기업은 클라우드 기술을 활용하여 각 산업에서 서비스의 효율성, 경제성, 접근성을 향상시켜 의료 서비스 간소화된, 온라인 교육, 정밀 농업, 금융 접근성과 자율성, 지속 가능한 기술과 같은 발전을 달성할 수 있다. 이러한 솔루션은 사회 개선과 발전으로 이어질 것이다.

#### 3.1 혁신 주도 및 의료/생명 과학에 대한 접근성 개선

한국인의 약 19%가 지방에 거주하고 있어 의료 서비스 이용에 추가적인 장벽이 존재한다.<sup>23</sup> 클라우드는 중소기업이 의료 서비스에 더 쉽게 접근할 수 있도록 지원하는 동시에 의료 서비스 제공의 효율성을 높이고 환자 의료에 관한 의사 결정을 지원함으로써 이러한 장벽을 해소하는 데 도움을 주고 있다. 클라우드 기술은 건강 지표 원격 모니터링을 통해 의료 서비스가 취약한 지역사회의 의료 접근성을 높이는 데 도움을 줄 수 있다. 한국이 클라우드 기반 경제를 달성할 경우, 의료 분야의 중소기업은 2030년까지 연간 3조 2천억 원의 생산성 효과를 창출할 수 있다.

##### 2030년까지 클라우드 기반 경제에서 중소기업이 의료 부문에 미치는 영향



클라우드 기반 중소기업을 통해 창출하는 의료 부문 연간 생산성 효과:  
1.3 조 원에서 **3.2 조 원**으로 증가

참고: 현재 값은 사용 가능한 최신 데이터를 기반으로 한 2022~2023년 연간 값이다.

또한, 의료기관은 클라우드 기술을 사용하여 정보에 입각한 환자 의료 결정을 지원함으로써 환자 정보를 쉽게 공유하고 협업할 수 있도록 돕고, 대량의 데이터에서 통찰력을 얻어 개인화된 맞춤형 치료를 제공할 수 있다. 클라우드 기반 기술, 특히 생성형 AI는 의료 서비스 제공에서 관리 기능에 이르기까지 의료 산업을 변화시킬 수 있는 상당한 잠재력을 가지고 있다. 생성형 AI는 아직 초기 단계의 기술이지만, 의료 전문가가 데이터를 보다 정확하게 분석하고 연구 개발의 효율성을 높이는 등 임상 의사 결정을 지원하는 데 사용할 수 있다.<sup>24</sup>

<sup>23</sup> 세계은행(2022), 지방 인구 수.

<sup>24</sup> WE 포럼(2023), 생성형 AI가 의료에 어떤 영향을 미칠까?

## 3.2 참여형, 맞춤형 교육에 대한 접근성 향상

한국의 학교 시스템은 비교적 높은 취학률과 전체적으로 높은 교육 성과에도 불구하고 사교육에 대한 높은 의존도를 고려할 때 여전히 불평등한 것으로 간주된다.<sup>25</sup> 클라우드를 활용한 중소기업 교육 서비스는 이러한 문제를 개선하는 데 도움이 될 수 있다. 클라우드 기술은 지방에 거주하거나 역량을 강화하거나 늘릴 시간적 여유가 없는 성인 등 더 많은 사람들에게 새로운 학습 기회를 제공함으로써 교육의 형평성과 접근성을 높일 수 있다. 이러한 학생과 성인은 클라우드를 통해 보다 쉽게 소통하고 콘텐츠를 공유할 수 있으므로 보다 협업적인 환경에서 학습할 수 있다. 클라우드 기반 경제 하에서 교육 분야의 중소기업은 2030년까지 연간 3조 1천억 원의 생산성 효과를 창출할 수 있다. 교육산업 지원을 통해 클라우드 기반 중소기업은 2030년까지 국내 약 200만 명의 학생과 약 1,000만 명의 성인이 온라인 학습을 받을 수 있도록 도울 수 있다.

### 2030년까지 클라우드 기반 경제에서 중소기업이 교육 부문에 미치는 영향



클라우드 기반 중소기업을 통해 창출하는 교육 부문 연간 생산성 효과는 1.2조원에서 **3.1조원**으로 증가

클라우드 기반 중소기업을 통해 온라인 교육을 사용하는 초중고생 수는 **약 200만 명**으로 현재의 100만 명에서 100% 증가



클라우드 기반 중소기업을 통해 교육을 활용하는 성인 수는 **약 1,000만 명**으로 현재의 800만 명에서 25% 증가

참고: 클라우드 기반 교육을 이용하는 학생 및 성인 수에 대한 추정치는 시장 규모 추정을 통해 산출되었으며(글로벌 보고서의 부록 C 참조), GDP 기여도와는 별도로 계산됐다. 현재 값은 사용 가능한 최신 데이터를 기반으로 한 2022~2023년 연간 값이다.

또한 클라우드 기반 중소기업은 교육에 고급 분석을 도입하여 맞춤형 학습에 도움을 주고 있다. 개인화된 콘텐츠와 피드백은 학습 스타일이 다른 학생들이 각자의 속도에 맞춰 학습할 수 있도록 도와줄 뿐만 아니라 교직원의 관리 부담을 줄여준다. 또한 교육기관은 클라우드 기반 학습 분석을 활용하여 온라인 학습 환경의 품질, 안전, 보안을 모니터링하고 있다. 특히 AI 및 생성형 AI는 학생 개개인의 필요에 따라 차별화된 학습 경로를 제공하는 데 유용할 수 있다.<sup>26,27</sup>

<sup>25</sup> 로이터(2023), 한국, 사교육비 지출 억제하고 '킬러 문항' 퇴출 목표

<sup>26</sup> 세계경제포럼(2023), AI가 교육을 개선할 수 있을까? 가능한 4가지 사용 사례

<sup>27</sup> 스탠포드 대학교, 인간 중심의 인공지능, (2023) AI는 교육과 학습을 변화시킬 것이다. 올바른 방법은?

### 3.3 더 스마트하고 지속 가능한 농업 관행 개발

한국의 농업은 산업 쇠퇴와 고령화, 도시화의 증가로 인해 농업 생산성 향상에 대한 압박이 가중되는 등 어려운 미래에 직면해 있다.<sup>28</sup> 농업 업계는 보다 스마트하고 지속 가능한 농업 관행을 지원하기 위해 중소기업의 클라우드 서비스를 활용하고 있다. 이러한 기술(정밀 농업)은 농작물, 가축 건강, 자원 소비에 대한 자세한 실시간 데이터를 제공하는 고급 모니터링 장치를 사용하여 농업 의사결정을 지원할 수 있다.<sup>29</sup> 클라우드는 데이터나 공급망 도구의 사용을 지원할 뿐만 아니라 농업의 효율성을 개선하는 데 도움이 되는 자동화된 차량과 장비도 지원한다. 클라우드 기반 경제 하에서 농업 분야의 중소기업은 2030년까지 연간 1조 1천억 원의 생산성 효과를 창출할 수 있다. 2030년까지 국내 농가 3곳 중 1곳에서 클라우드 기반 중소기업이 지원하는 정밀 농업 기술을 사용할 수 있게 된다.

#### 2030년까지 클라우드 기반 경제에서 중소기업이 농업 부문에 미치는 영향



클라우드 기반 중소기업을 통해 창출하는 농업 부문 연간 생산성 효과는 5천억 원에서 **1.1조 원**으로 증가

클라우드 기반 중소기업의 정밀 농업 기술을 사용하는 농장은 **3개 중 1개**로 기존 7개 중 1개 대비 130% 증가



참고: 정밀 농업 사용 농가 수 추정치는 시장 규모 추정을 통해 산출되었으며(글로벌 보고서의 부록 C 참조), GDP 기여도와는 별도로 계산됐다. 현재 값은 사용 가능한 최신 데이터를 기반으로 한 2022~2023년 연간 값이다.

### 3.4 금융 접근성 및 복지 향상

금융 부문의 디지털화는 혁신을 촉진하며 경쟁이 증대되고, 고객에게 더 나은 서비스를 제공하는 새로운 유형의 상품과 서비스로 이어졌다.<sup>30</sup> 스마트 기기의 빠른 도입과 함께 빠르고 안전한 금융정보 전송 방법과 정보 접근성을 높이는 클라우드 기술은 디지털 금융 옵션의 확산에 중요한 역할을 하고 있다.<sup>31</sup> 따라서 금융업계의 클라우드 네이티브 중소기업들이 포함된 핀테크 시장은 세계에서 가장 빠르게 성장하는 시장 중 하나로, 2022년 1,340억 달러에서 2030년 5,570억 달러로 400% 이상 증가할 것으로 예상된다.<sup>32</sup>

핀테크 앱의 부상으로 금융 서비스 회사의 수가 증가했을 뿐만 아니라 편의성과 접근성, 재무 결정에 대한 개인의 자율성, 정보에 대한 접근성 향상, 보안 프레임워크의 강화가 이루어지고 있다.

<sup>28</sup> OECD(2021), 농업 정책 모니터링 및 평가 2021: 한국

<sup>29</sup> FAO(2022), 정밀 농업을 위한 자동화 및 디지털화 활용: 사례 연구의 증거.

<sup>30</sup> OECD(2020), "은행업의 디지털 혁신과 경쟁에 미치는 영향".

<sup>31</sup> 상동.

<sup>32</sup> 벤처지 시장 조사(2023)



2030년에는 전 세계 인구 4명 중 1명이 클라우드 기반 중소기업이 지원하는 금융 서비스를 이용할 것으로 예상된다.<sup>33</sup> 전 세계적으로 금융 부문 클라우드 기반 중소기업의 15%가 예산이 제한된 고객이나 중소기업의 재무 관리를 개선하는 데 도움을 줄 것으로 예상된다.<sup>34,35</sup> AI는 개인 금융의 더 많은 요소를 자동화함으로써 클라우드 기반 경제에서 개인의 금융 복지를 더욱 향상시킬 수 있는 잠재력을 가지고 있다.<sup>36</sup> 이러한 기술은 아직 초기 단계이지만, AI를 통합하여 개선된 수수료나 금융 상품을 지속적으로 모니터링하고 선별할 수 있는 가능성은 재무 건전성을 개선할 수 있는 엄청난 잠재력을 지니고 있다.<sup>37</sup>

### 2030년까지 클라우드 기반 경제에서 중소기업이 금융 부문에 미치는 영향



전 세계 **4명 중 1명**이 클라우드 기반 중소기업이 제공하는 클라우드 서비스 사용

전 세계적으로 설문조사에 참여한 금융 부문 클라우드 기반 중소기업의 약 **15%**가 예산이 제한적인 고객 또는 소규모 기업의 재무 관리를 개선하도록 지원



출처: 액센츄어 사회적 영향 조사 (2023), n = 188. 글로벌 결과(12개국) 기준.

많은 국가에서 클라우드 기반 금융 서비스 산업을 추진하고 있으며, 많은 중소기업이 이미 다양한 애플리케이션에서 소비자 경험을 개선하기 위해 AI나 ML과 같은 클라우드 기반 기술 통합 또는 활용을 모색하고 있다.<sup>38</sup> 전 세계 금융 서비스 분야에서 활동하는 중소기업 표본을 조사한 결과, 이러한 중소기업이 가장 활발하게 활동하는 분야는 디지털 बैं킹과 예산 또는 재무 관리 도구를 제공하는 것으로 나타났다.<sup>39,40</sup> 금융권 중소기업이 가장 많이 기여한 사회 성과 개선은 서비스 경제성 향상, 금융 이해력 및 교육 강화, 사기 탐지 등이었다.<sup>41,42</sup>

## 3.5 지속 가능한 미래 설계

지속 가능한 미래를 뒷받침할 도구와 기술의 개발은 가장 시급한 글로벌 문제 중 하나이지만, 동시에 엄청난 경제적 잠재력을 가진 분야이기도 하다. 클라우드 기반 중소기업은 기술과 디지털화를 활용하여 효율적인 자원 활용과 스마트한 폐기물 관리와 같은 혁신을 통해 환경에 미치는 영향을

<sup>33</sup> 액센츄어 사회적 영향 조사 (2023), n = 188.

<sup>34</sup> 액센츄어 사회적 영향 조사 (2023), n = 188.

<sup>35</sup> 현재 이러한 결과를 지원하는 클라우드 기반 중소기업의 수 기준

<sup>36</sup> 크런치베이스(2023) 개인 금융의 미래는 자율 금융.

<sup>37</sup> 크런치베이스(2023) 개인 금융의 미래는 자율 금융.

<sup>38</sup> IMF(2021), 디지털 경제 구현: 금융 산업의 인공지능의 기회와 위험.

<sup>39</sup> 액센츄어 사회적 영향 조사 (2023), n = 188.

<sup>40</sup> 클라우드 기반 중소기업이 현재 제공하고 있는 서비스 기준.

<sup>41</sup> 액센츄어 사회적 영향 조사 (2023), n = 188.

<sup>42</sup> 현재 이 성과에 기여한 클라우드 기반 중소기업 수 기준.

직접적으로 줄일 수 있다. 액센츄어 보고서에 따르면 2030년까지 전 세계 5개 중 1개의 기업이 에너지 또는 탄소 배출량 모니터링과 감축 등 기후 및 지속가능성 목표를 해결하기 위해 클라우드 기반 중소기업이 제공하는 서비스를 사용할 것으로 예상된다.<sup>43</sup> 뿐만 아니라, 점점 더 많은 전 세계 도시와 마을이 다양한 지속가능성 성과를 달성하기 위해 중소기업이 제공하는 클라우드 기반 기술 솔루션에 의존하고 있다.<sup>44,45</sup> 전 세계적으로 지속 가능성 서비스를 제공하는 클라우드 기반 중소기업의 약 15%가 교통 흐름을 최적화하거나 쓰레기 수거 효율을 높이고 전기 사용량을 추적하거나 줄이는 등 '스마트 시티'를 지원할 것으로 예상된다.<sup>46,47,48,49</sup>

### 2030년까지 클라우드 기반 경제에서 중소기업이 지속 가능성 부문에 미치는 영향



전 세계 5개 중 1개 기업이 클라우드 기반 중소기업이 제공하는 지속 가능성 서비스 사용

설문조사에 참여한 지속 가능성 서비스를 제공하는 전 세계 클라우드 기반 중소기업 중 약 15%가 스마트 시티 지원



출처: 액센츄어 설문조사(2023), n = 66. 글로벌 결과(12개국) 기준.

글로벌 중소기업을 대상으로 한 액센츄어의 설문조사에 따르면, 클라우드 기술은 지속 가능성과 재생 가능 기술에 대한 접근성 향상, 더 스마트한 자원 관리 및 사용, 지속가능성 정보, 탄소 발자국 모니터링이 가능해졌다고 한다.<sup>50</sup> 이러한 지속 가능한 솔루션을 통해 글로벌 중소기업은 물과 에너지의 보다 효율적인 사용, 대기질 및 폐기물 관리 개선, 재생 에너지 가용성 증대 등 광범위한 지속가능성 목표를 달성하는 데 기여하고 있다.<sup>51</sup> 한국 중소기업 중 하나인 이큐브랩(아래 사례 연구 참조)은 클라우드 기반 앱을 사용하여 전 세계 주요 도심에서 쓰레기 수거를 디지털화 및 최적화하고 있다.

<sup>43</sup> 액센츄어 사회적 영향 조사 (2023), n = 66.

<sup>44</sup> IDC(2023), 스마트 시티.

<sup>45</sup> IDC(2021), 차세대 기술: 스마트 시티의 AI와 디지털 트윈.

<sup>46</sup> 액센츄어 사회적 영향 조사 (2023), n = 66.

<sup>47</sup> 현재 이 성과에 기여한 클라우드 기반 중소기업 수 기준.

<sup>48</sup> AWS(2023), AWS 클라우드로 스마트 시티 구축.

<sup>49</sup> OECD(2021), 코로나 19 시대의 스마트시티 성과 측정: 한국과 OECD 국가에서 얻은 교훈.

<sup>50</sup> 액센츄어 사회적 영향 조사 (2023), n = 66.

<sup>51</sup> 액센츄어 사회적 영향 조사 (2023), n = 66.

## 수거 경로를 최적화하는 클라우드 기반 스마트 쓰레기통으로 공공 폐기물 수거 최적화에 기여하는 이큐브랩



분야: 지속 가능성



규모: 소규모  
(직원 수 50 명 미만)



지역: 미주, 유럽, 중동, 아시아태평양

이큐브랩은 데이터 기반 접근법을 통해 쓰레기 수거 방식을 혁신하려는 목적으로 2011 년에 설립된 한국의 클라우드 기반 중소기업이다. 인구가 증가하고 주거지역 밀집도가 증가함에 따라 도시들은 더욱 스마트해져야 하며, 기본적인 공공 서비스 제공을 최적화하기 위해 기술을 도입해야 한다. 공공 쓰레기통의 쓰레기가 넘치면 거리의 오염과 해충이 증가하고 공공 공간의 매력, 사용성, 안전하다는 인식이 떨어진다. 동시에 쓰레기 수거 트럭을 포함한 운송 산업은 선진국 전체 온실가스의 약 4 분의 1 을 배출하고 있으며, 지방 정부는 더 적은 수의 트럭으로 더 많은 양의 쓰레기를 수거할 수 있는 방법을 찾아야 하는 과제를 안고 있다.

이큐브랩은 300 여 개 도시에 9,000 개 이상의 제품을 설치했으며, 클라우드 기반의 스마트 쓰레기통을 제작하여 수거 빈도를 최적화하고 줄이는 데 기여하고 있다. 쓰레기통은 두 가지 유형이 있다.

- 클린큐브는 태양광 압축 쓰레기통으로 용량을 늘리고 수거 빈도를 최대 80%까지 줄여준다.
- 클린플렉스는 기존 쓰레기통에 장착할 수 있는 적재량 감지 센서로, 지자체와 폐기물 관리업체에 실시간 데이터를 제공한다. 클린플렉스는 쓰레기 수거의 표준 운영 효율성을 최대 50%까지 향상시킨다.

이러한 효율성 향상으로 시간, 비용, 노력을 절약하는 동시에 트럭을 덜 사용하고, 배기가스를 줄이며, 매립 공간을 줄일 수 있다.



*“폐기물의 체계적 수거는 현대 대도시의 생활 환경에 필수적이다. 이큐브랩은 쓰레기통 수거 빈도를 줄이고 필요에 따라 수거 경로를 최적화함으로써 쓰레기 수거 프로세스의 효율성, 친환경성, 신뢰성을 높여주며 비용은 낮춰준다.”*

### 제임스 노(James Noh), 북미 지역 디렉터

쓰레기통은 물리적 장치이지만 이큐브랩의 힘은 클린큐브와 클린플렉스 쓰레기통에 대한 실시간 분석을 제공하는 클라우드 기반 플랫폼인 클린시티네트워크(CCN)에서 나온다. CCN 은 쓰레기통의 용량이 거의 다 차면 수거업체에 알림을 보낼 뿐만 아니라 예측 알고리즘을 통해 최적화된 일정을 생성하고 가장 효율적인 경로를 설계한다. 이큐브랩은 또한 기업들이 관련 데이터를 유동 인구와 사람 이동에 대한 유용한 자료로 사용하여 도시의 다른 부분도 더 스마트하고 데이터 기반으로 만들 수 있도록 지원하기 위해 CCN 에 대한 액세스를 상용화했다. 이큐브랩은 클라우드가 없었다면 해외로 사업을 확장할 수 없었을 것이라고 설명했다.

출처: 액센츄어 컨설팅, 이큐브랩(2023)

## 4 클라우드 기반 경제 달성

클라우드 기반 경제는 경제적, 사회적 영향 측면에서 상당한 잠재력을 가진다. 클라우드 기반 경제를 달성하기 위해 한국은 먼저 클라우드 도입률을 높이는 데 초점을 맞출 것이다. 도입이 가속화되면 이미 클라우드를 도입한 기업들이 클라우드 기반 경제의 잠재력을 최대한 활용하기 위해 새로운 방식으로 클라우드를 사용하는 쪽으로 초점이 옮겨갈 것이다. 여기에는 더 복잡한 비즈니스 기능 전반에서 클라우드 사용이 성숙해지고 AI 나 ML 과 같은 고급 클라우드 기반 기술의 구현이 포함될 것이다.<sup>52</sup> 2030 년까지 이러한 기회를 실현하기 위해서는 한국 업계와 정부가 지속적으로 협력하여 주요 도입 장벽을 없애야 한다. 그림 7 은 클라우드에 도입에 있어 지속되고 있는 주요 장벽을 보여준다.

그림 7: 기업 차원의 클라우드 도입 장벽



출처: 액센츄어<sup>53</sup>

### 4.1 기업별 클라우드 도입 장벽을 극복하기 위한 종합 전략

중소기업은 모든 비즈니스 기능에 걸쳐 클라우드 솔루션을 도입하기 위한 다양한 내부 정책과 조치를 도입하여 생산성 이익을 극대화할 수 있다 (그림 8 참조).

<sup>52</sup> 클라우드 기반 기술은 컴퓨팅 또는 데이터 요구사항으로 인해 클라우드에 의존하거나 주로 클라우드를 통해 제공되는 기술을 말한다. 여기에는 AI, 머신러닝, 사물인터넷(IoT), 양자 컴퓨팅 등이 포함된다.

<sup>53</sup> 액센츄어(2023), 클라우드 경쟁: 오랫동안 추구해 온 변곡점에 도달하기

그림 8: 중소기업이 클라우드 성숙도를 가속화하기 위한 조치

조치	설명	장벽 해소			
		사이버보안	인프라	역량	조직 문화
1 클라우드가 어떻게 전략적 목표 달성을 가속화할 수 있는지 파악	<ul style="list-style-type: none"> <li>클라우드 솔루션으로 목표를 달성할 수 있는 방법 파악</li> <li>프로세스를 탐색하는 데 도움을 줄 수 있는 클라우드 파트너 식별</li> <li>중소기업이 클라우드를 사용하여 사업을 혁신하고 가치를 창출한 사례 연구 검토</li> <li>직원 인터뷰를 통해 회사 차원에서 이러한 시스템과 프로세스를 도입하거나 최적화하는 데 어떤 장벽이 있는지 파악</li> </ul>				✓
2 업계와 정부 지원 평가	<ul style="list-style-type: none"> <li>기업별 장벽을 제거하고 클라우드 성숙도를 가속화하기 위해 한국 정부의 클라우드 정책과 업계 지원 프로그램 검토</li> <li>예로는 한국 정부의 연구개발비 세액공제 또는 AWS와 같은 클라우드 공급자가 운영하는 스타트업 후원 프로그램이 있음</li> </ul>	✓	✓	✓	✓
3 전 직원 교육	<ul style="list-style-type: none"> <li>직원의 클라우드 역량 강화를 지원하고, 필요한 경우 클라우드 공급자의 교육 활용</li> <li>부족한 역량을 파악하고 관련 교육에 집중함</li> </ul>	✓		✓	✓
4 데이터 보안 조치 검토	<ul style="list-style-type: none"> <li>클라우드 공급자의 데이터 보안 조치를 검토하고 추가 내부 정책이 필요한지 여부 결정</li> <li>클라우드의 보안 기능 및 모범 사례 데이터 정책 검토</li> <li>클라우드의 다양한 기능적 애플리케이션에 대한 명확한 지침을 통해 비즈니스 전반에 걸쳐 간소화되고 조화로운 정책 수립</li> </ul>	✓			
5 전사 클라우드 마이그레이션 전략 수립	<ul style="list-style-type: none"> <li>대체 전략의 비용과 이점을 평가하여 비즈니스 목표를 충족하는 전사 비즈니스 솔루션 결정</li> <li>중소기업은 중장기적으로 가장 큰 순이익을 제공하는 솔루션을 우선해야 함</li> <li>필요한 클라우드 인프라의 규모와 복잡성 결정</li> <li>클라우드 경험이 적은 중소기업은 이를 위해 컨설턴트와 같은 클라우드 파트너 활용을 고려할 수 있음</li> </ul>	✓	✓	✓	✓

출처: 액센츄어

## 4.2 구조적 장벽을 없애고 중소기업의 클라우드 도입을 장려하기 위한 강력한 정책 지원

현재 한국의 클라우드 도입률은 낮지만, 그림 9에서 확인된 여러 장벽을 없애고 광범위한 디지털 경제에 대한 기존 지원으로 인해 상당한 성장 잠재력을 가지고 있다. 특히 한국은 인구의 98%를 대상으로 하는 국내 광대역 네트워크에 상당한 투자를 해왔다. 광대역 네트워크의 87%가 고속 광섬유로 구축됐으며, 이는 클라우드 도입의 중요한 원동력이 된다. 그동안 클라우드 도입률이 낮았던 이유로는 강력한 데이터 보호법과 사이버 보안에 대한 우려, 정부 부처의 클라우드 사용 제한, 클라우드에 저장할 수 있는 정보의 제한 등이 있다.<sup>54</sup>

<sup>54</sup> 카네기 재단(2021), 한국의 사이버 보안 및 데이터 복원력 정책.

그림 9: 클라우드 도입 정책의 글로벌 모범 사례

■ 사이버보안 ■ 인프라 ■ 역량 ■ 조직 문화

정책	기존 지원	향후 정책	해외 정책 사례	장벽 해소
<b>디지털 인프라에 투자</b>	한국은 광대역 연결의 87%를 차지하는 광섬유에 많은 투자를 해왔다. 전 국토의 98%가 인터넷에 연결되어 있다.	클라우드 서비스를 지원하기 위해 광섬유 및 데이터센터에 지속적으로 투자한다.	 <b>싱가포르</b> 는 광섬유가 광대역 연결의 93%를 차지한다.  <b>태국</b> 은 광섬유가 광대역 연결의 94%를 차지한다.	   
<b>클라우드 기술 및 교육에 투자</b>	한국 근로자의 약 62%가 디지털 역량을 활용하고 있으며, 탄탄한 수학 및 공학 교육과 클라우드 전문 교육 프로그램 등의 지원을 받고 있다.	특히 중소기업 대상 클라우드 교육 프로그램을 제공하기 위해 업계와 지속적으로 협력한다.	 <b>호주</b> 의 국가 클라우드 컴퓨팅 전략에는 클라우드 교육을 강화하기 위한 업계 및 교육기관과의 협력이 포함된다.  <b>브라질</b> 의 디지털 혁신 전략(e-Digital)에는 클라우드 교육 및 인증 제공을 위한 업계 및 교육기관과의 파트너십이 포함된다.	   
<b>지역 간 데이터 개인정보 보호 정책 일치</b>	한국의 개인정보보호법은 EU GDPR 적정성 인증을 받았지만, 국가 간 데이터 이동을 제한하는 엄격한 데이터 이동성 규정을 포함하고 있다.	세계 지도자들과 협력하여 모범 사례에 따라 정책을 조율하는 동시에 국가 간 데이터 흐름을 촉진한다.	 <b>유럽연합(EU)의 일반데이터보호규정(GDPR, 2016)</b> 은 EU 국가 간 명확성과 일관성을 개선하여 유럽연합 내 데이터 흐름을 촉진했다.	   
<b>명확한 업계 가이드라인 수립</b>	한국은 통신, 금융, 의료 분야에 산업별 규제가 있다.	전문가와 협력하여 구체적인 클라우드 적용에 대한 업계 가이드라인을 명확히 수립한다.	 <b>일본의 데이터보호법</b> 에는 금융, 의료, 통신 부문에 대한 명확한 지침이 포함되어 있다.	   
<b>클라우드 금융 인센티브 확대</b>	한국은 클라우드 서비스를 포함한 혁신을 촉진하기 위해 기술 연구개발비 세액공제를 시행하고 있다.	중소기업이 클라우드로 전환하는 데 드는 비용을 절감하고 혁신을 장려할 수 있도록 지속적으로 지원한다.	 <b>미국의 장려책</b> 에는 클라우드에 대한 전액 세액공제 및 클라우드 관련 투자에 대한 세액공제가 포함된다.	   
<b>클라우드 우선 정책 개선</b>	과학기술정보통신부는 2022년 공공부문의 민간 클라우드 이용, 클라우드 분야 경쟁력 강화, 클라우드 성장 생태계 조성 등을 주요 내용으로 하는 별도의 3개년 계획을 발표했다.	정책의 명확성과 관련성을 지속적으로 발전시키고, 퍼블릭 클라우드 우선 전략이 신뢰도 향상에 미치는 이점을 고려한다.	 <b>영국의 클라우드 우선 정책(2013)</b> 은 범정부 차원의 퍼블릭 클라우드 우선 접근법으로, 각 부서에 대한 명확한 지침과 조달 정책을 제시한다.	   

출처: OECD,<sup>55</sup> 세계은행,<sup>56</sup> Lim, S.,<sup>57</sup> 스태티스타,<sup>58</sup> 알파벳,<sup>59</sup> 호주 정부,<sup>60</sup> 브라질 연방 정부,<sup>61</sup> GDPR EU,<sup>62</sup> Coos, A.,<sup>63</sup> Mcguire Sponset,<sup>64</sup> 과학기술정보통신부,<sup>65</sup> 영국 정부,<sup>66</sup> 디지털 마켓 코리아<sup>67</sup>

<sup>55</sup> OECD(2023), OECD 광대역 통계 업데이트

<sup>56</sup> 세계은행(2021), 인터넷 사용자 수 (인구 대비 %)

<sup>57</sup> Lim, S.(2019), 미래 도시: 100% 광섬유 광대역 도시는 어떤 모습일까?

<sup>58</sup> 스태티스타(2021), 2019년 3분기부터 2021년 2분기까지 태국의 광섬유 인터넷 점유율

<sup>59</sup> 알파벳(2021), 아태지역의 디지털 잠재력 실현하기: 변화하는 디지털 기술 요구와 정책 접근법

<sup>60</sup> 호주 정부(2013), 국가 클라우드 컴퓨팅 전략

<sup>61</sup> 브라질 연방 정부(2018), 브라질 디지털 혁신 전략

<sup>62</sup> GDPR EU(n.d.), EU의 새로운 데이터 보호법, GDPR 이란?

<sup>63</sup> Coos, A.(2022), 일본의 데이터 보호: APPI에 대해 알아야 할 모든 것

<sup>64</sup> Mcguire Sponset (2020), 클라우드 컴퓨팅 비용 계산하기

<sup>65</sup> 과학기술정보통신부(2021), 과기정통부, 제 14 회 정보통신전략위원회 개최

<sup>66</sup> 영국 정부(2022), 정부 클라우드 우선 정책

<sup>67</sup> 디지털 마켓 코리아(2022), 3차 클라우드 컴퓨팅 개요 및 정책 방향

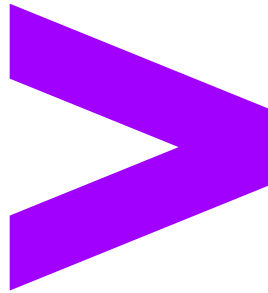
## 면책 조항

본 문서는 일반적인 정보 제공 목적으로만 사용됩니다. 본 보고서의 분석은 아마존웹서비스(Amazon Web Services, Inc.)의 의뢰를 받아 액센츄어가 아마존웹서비스를 대신하여 작성했습니다. 이 문서에 표현된 견해와 의견은 비즈니스, 시장, 기술 분야에 대한 액센츄어의 지식과 이해를 기반으로 합니다. 액센츄어는 의료, 법률, 규제, 감사 또는 세무 자문을 제공하지 않으며 본 문서는 어떠한 성격의 자문도 포함하지 않습니다. 본 문서의 정보는 선의로 작성되었지만, 액센츄어는 관련 법률이 허용하는 최대 한도 내에서 본 문서에 포함된 정보의 정확성과 완전성, 그리고 그러한 정보에 기반한 모든 행위 또는 누락에 대한 모든 책임을 부인합니다. 본 문서에 표현된 의견은 사전 통지 없이 변경될 수 있습니다. 본 문서에는 타인이 소유한 제 3 자 이름, 상표 또는 저작권이 언급될 수 있습니다. 이 문서에 포함된 모든 타사 이름, 상표 또는 저작권은 해당 소유자의 재산입니다.

## 액센츄어 소개

액센츄어(Accenture)는 디지털, 클라우드, 보안 분야에서 선도적인 역량을 갖춘 글로벌 전문 서비스 기업입니다. 세계 최대 규모의 첨단 기술 지능형 운영(Advanced Technology and Intelligent Operations) 센터 네트워크를 기반으로, 40 개 이상의 산업 분야에서 탁월한 경험과 전문 역량을 결합하여 전략 및 컨설팅, 인터랙티브, 기술 및 운영 서비스를 제공합니다. 50 만 6000 명의 액센츄어 직원이 기술과 인간의 창의력의 잠재력을 실현하며 세계 120 여 개국의 고객에게 서비스를 제공하고 있습니다. 액센츄어는 변화의 힘을 믿으며 고객, 직원, 주주, 파트너, 커뮤니티를 위해 가치를 창출하고 동반 성공을 위해 노력하고 있습니다.

자세한 내용은 [www.accenture.com](http://www.accenture.com) 에서 확인할 수 있습니다.



저작권 © 2023 Accenture

판권 소유.

Accenture 와 해당 로고는 Accenture 의 상표입니다.