

글로벌 시장동향보고서 | 2021.07

블록체인용 인공지능 시장

01 개요

1.1 기술 개요

- 블록체인용 인공지능은 인공지능 분야에 속하는 기술로, 블록체인과 인공지능을 활용해 블록체인 프레임워크를 기반으로 머신러닝 모델을 구축하는데 사용됨
 - 블록체인과 인공지능은 서류 균형을 이루어 서로의 기능을 향상시킴
 - 인공지능을 사용하면 일상적인 애플리케이션에서 블록체인을 효율적으로 관리할 수 있음

1.2 시장 현황

- 디지털화가 가속화되면서 경쟁이 치열한 시장이 지속되고 있으며, 수직적 비즈니스 모델이 업그레이드되고 있음
- 금융기관 및 보험사는 암호 화폐, 빅데이터 분석, 사이버 보안 및 여러 결제 플랫폼과 같은 기술을 포함하여, 제품, 서비스 및 인프라 개발과 관련하여 광범위한 발전을 경험하고 있음
- 빅데이터의 향상과 데이터의 급속한 증가는 블록체인의 성장 및 인공지능 기술의 채택을 촉진함
- 블록체인과 인공지능 기술의 융합은 서로의 성능을 향상시키며, 블록체인용 인공지능은 블록체인 프레임워크를 기반으로 머신러닝 및 컴퓨터 비전 모델을 구축하는 기능을 통합함
- 블록체인용 인공지능은 사이버 공격에 대한 이중 보호막을 제공할 수 있음

- 블록체인과 인공지능은 애플리케이션을 발전시키기 위한 새로운 방법을 자주 제시하고 있음

1.3 시장 특성

가 시장 원동력

[표 1-1] 글로벌 블록체인용 인공지능 시장의 원동력

구 분	주요 내용
성 장 촉 진 요 인	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터 수익 창출 활성화 • 지능형 가상비서에 대한 수요 증가 • 투명성, 책임감 및 불변성과 함께 프로세스 단순화
성 장 억 제 요 인	<ul style="list-style-type: none"> • 제한된 수의 블록체인용 인공지능 전문가 • 불확실한 규제 및 규정 준수 환경
시 장 기 회	<ul style="list-style-type: none"> • 클라우드 기반 보안 솔루션 개선 • 실시간 데이터 분석, 향상된 가시성 및 사전 예방적 유지관리에 대한 수요 증가 • 증가하는 파트너십 및 인수
해 결해야 할 과제	<ul style="list-style-type: none"> • 개인정보 침해를 막기 위한 분산화 및 데이터 제어 • 제조업 운영 효율성 향상

※ 출처 : MarketsandMarkets, Blockchain AI Market, 2020

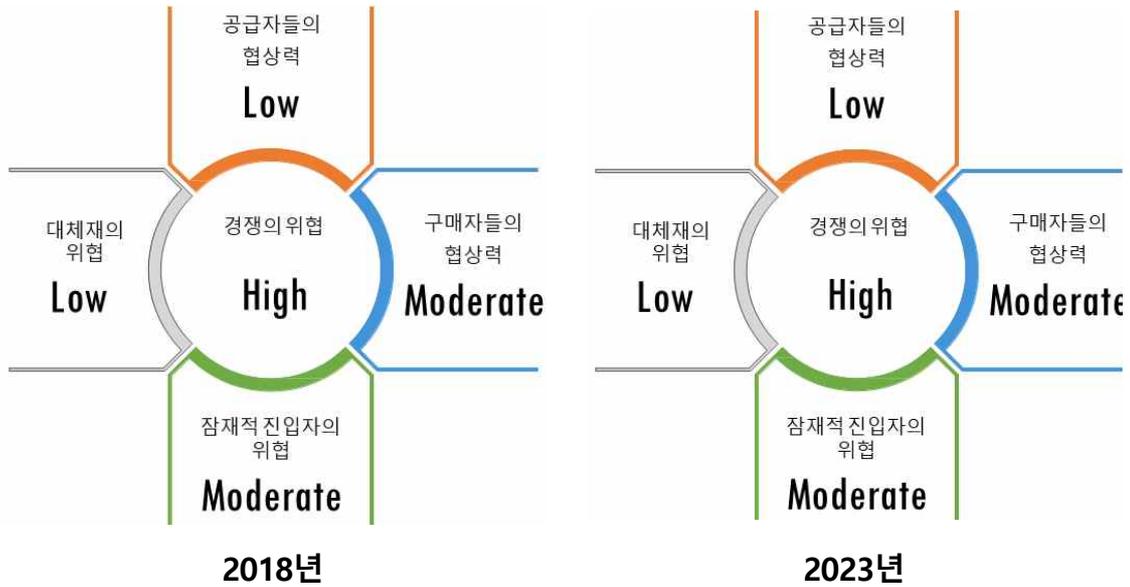
나 산업 환경 분석-5 Forces 분석

- 구매자들의 협상력

- 구매자는 인공지능 관련 인프라 및 서비스를 구매하면서 상당한 투자를 해야 함

- 구매자는 제한된 인공지능 기능을 개발할 수 있으며, 이는 시장에서 업체에 대한 의존성을 낮춤
- 공급자들의 협상력
 - 인공지능 가치사슬에서 대부분의 투자는 하드웨어 지원이 필요한 딥러닝 및 머신러닝 알고리즘 개발에서 이루어짐
 - 제조업체는 스토리지 서비스 공급업체와 파트너십을 맺는 경향이 있는데, 이는 공급업체의 협상력을 낮춤
- 잠재적 진입자의 위협
 - 새로운 기업들이 기술을 기반으로 인공지능 시장에 진입하고 있음
 - 기존 업체의 높은 규모의 경제, 높은 제품차별화, 광범위한 자본필요량과 같은 요인은 신규 참가자의 진입을 제한할 것으로 예상됨
 - 약한 규제 통제, 유통 채널에 대한 액세스 및 비용 이점은 신규 참가자의 시장 진입에 도움이 됨
- 대체재의 위협
 - 인공지능을 직접 또는 간접적으로 대체할 수 있는 대체재는 없기 때문에 대체재의 위협은 낮음
- 경쟁의 위협
 - 공급업체가 모든 부문에 대해 고유한 제품을 제공하고 있으며, 대기업과 중소기업 모두 시장 점유율을 확보하기 위해 경쟁하고 있음
 - 고객의 낮은 스위치 비용, 높은 고정 비용, 퇴출 장벽의 증가와 같은 요인으로 인해 경쟁은 치열함

[그림 1-1] 글로벌 블록체인용 인공지능 시장의 5 Forces 분석

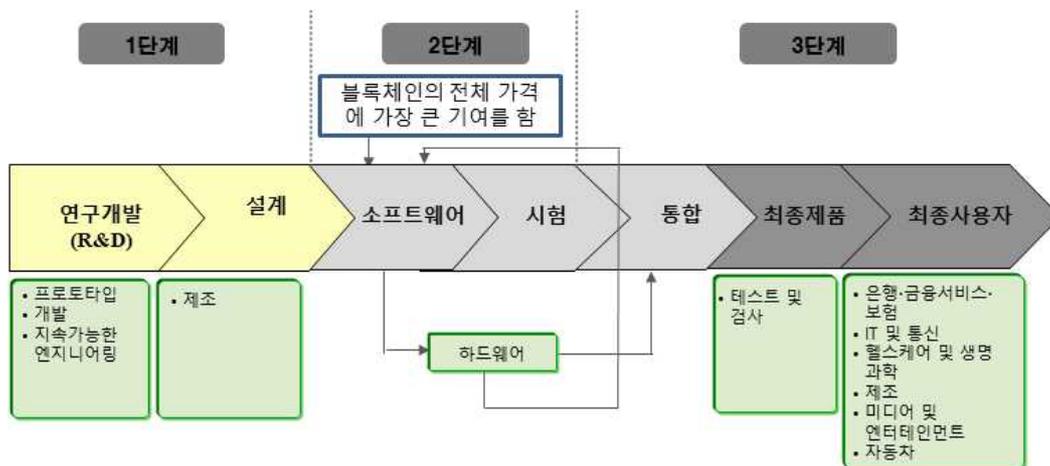


※ 출처 : TechNavio, Global Artificial Intelligence Market, 2019

다 가치 사슬(Value-Chain)

□ 글로벌 블록체인용 인공지능 시장의 가치 사슬(Value-chain)은 연구개발 (R&D) 설계, 소프트웨어, 시험, 통합, 최종제품, 최종사용자로 구성됨

[그림 1-2] 글로벌 블록체인용 인공지능 시장의 가치 사슬(Value-Chain)



※ 출처 : MarketsandMarkets, Blockchain AI Market, 2020

라 코로나(COVID-19)의 영향

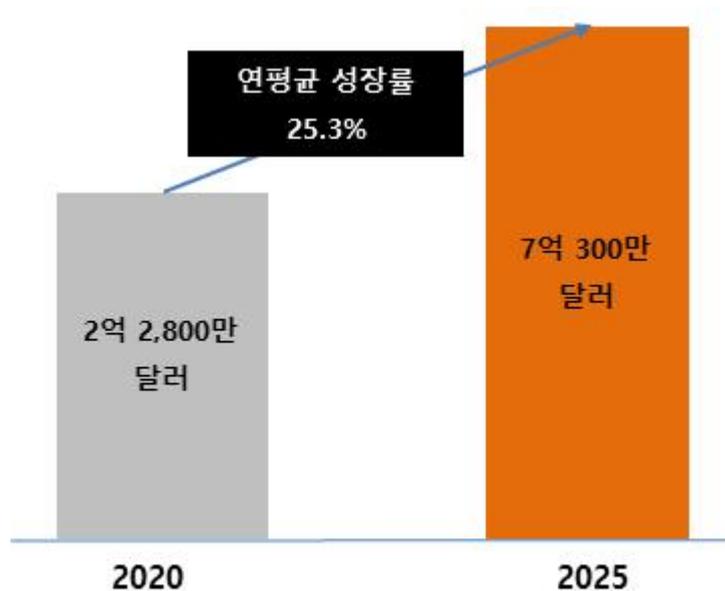
- 코로나(COVID-19)는 블록체인과 암호 화폐 시장의 여러 측면에 영향을 미침
- 제한 및 둔화된 경제로 인해 블록체인 토큰이 투자없이 판매되고 있으며, 일부 암호화폐공개(ICO, Initial Coin Offering) 출시가 연기됨
 - 예를 들어, 블록체인 기업인 SWAZM은 최초 거래소 출시를 연기함
- 또한, 코로나(COVID-19)는 인수합병 등과 같은 모든 산업 활동, 특히 새로운 거래와 관련된 모든 활동에 영향을 미치고 있음
- 블록체인용 인공지능 시장은 코로나(COVID-19)로 인해 2020년~2021년 성장률이 감소할 것으로 예상됨

02 시장 동향

2.1 글로벌 전체 시장 규모

□ (POST COVID-19) 전 세계 블록체인용 인공지능 시장은 2020년 2억 2,800만 달러에서 연평균 성장률 25.3%로 증가하여, 2025년에는 7억 300만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-1] POST COVID-19 : 글로벌 블록체인용 인공지능 시장 규모 및 전망



※ 출처 : MarketsandMarkets, Blockchain AI Market, 2020

□ (PRE COVID-19) 전 세계 블록체인용 인공지능 시장은 2020년 2억 3,100만 달러에서 연평균 성장률 31.0%로 증가하여, 2025년에는 8억 8,800만 달러에 이를 것으로 전망됨

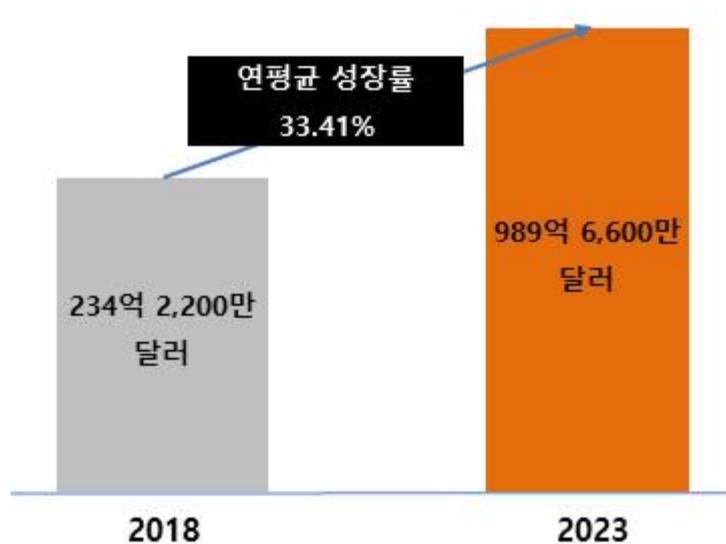
[그림 2-2] PRE COVID-19 : 글로벌 블록체인용 인공지능 시장 규모 및 전망



※ 출처 : MarketsandMarkets, Blockchain AI Market, 2020

- 전 세계 인공지능 시장은 2018년 234억 2,200만 달러에서 연평균 성장률 33.41%로 증가하여, 2023년에는 989억 6,600만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-3] 글로벌 인공지능 시장 규모 및 전망



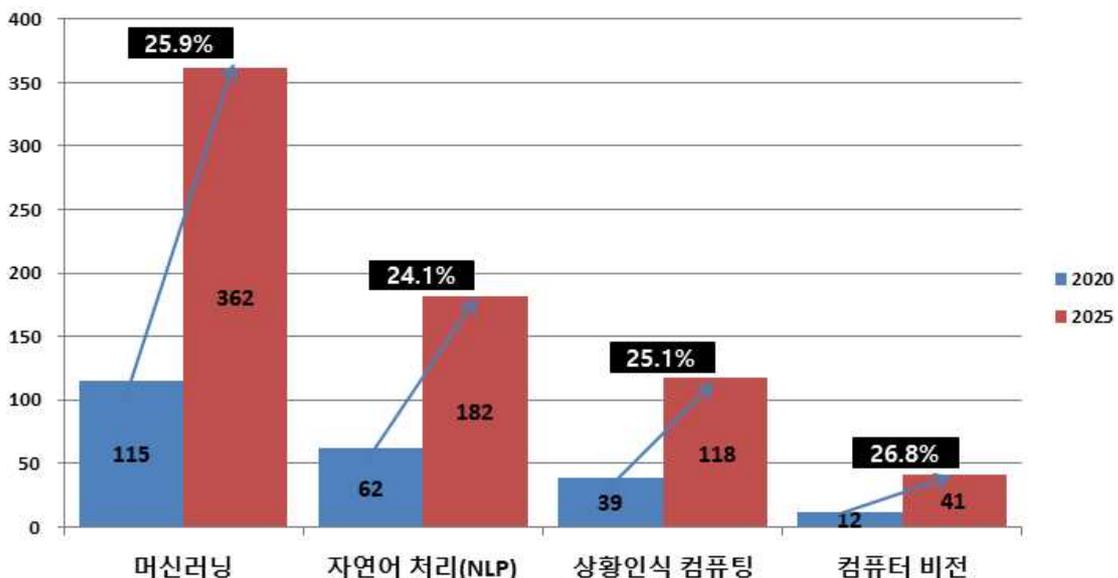
※ 출처 : TechNavio, Global Artificial Intelligence Market, 2019

2.2 세부항목별 시장 규모

- 전 세계 블록체인용 인공지능 시장은 기술에 따라 머신러닝, 자연어 처리(NLP), 상황인식 컴퓨팅, 컴퓨터 비전으로 분류되고, 머신러닝은 2020년을 기준으로 50.4%의 점유율을 차지하였으며, 그 뒤를 자연어 처리(NLP)가 27.2%, 상황인식 컴퓨팅이 17.0%, 컴퓨터 비전이 5.4%로 뒤따르고 있음
- 머신러닝은 2020년 1억 1,500만 달러에서 연평균 성장률 25.9%로 증가하여, 2025년에는 3억 6,200만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 자연어 처리(NLP)는 2020년 6,200만 달러에서 연평균 성장률 24.1%로 증가하여, 2025년에는 1억 8,200만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 상황인식 컴퓨팅은 2020년 3,900만 달러에서 연평균 성장률 25.1%로 증가하여, 2025년에는 1억 1,800만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 컴퓨터 비전은 2020년 1,200만 달러에서 연평균 성장률 26.8%로 증가하여, 2025년에는 4,100만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-4] 글로벌 블록체인용 인공지능 시장의 기술별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)



※ 출처 : MarketsandMarkets, Blockchain AI Market, 2020

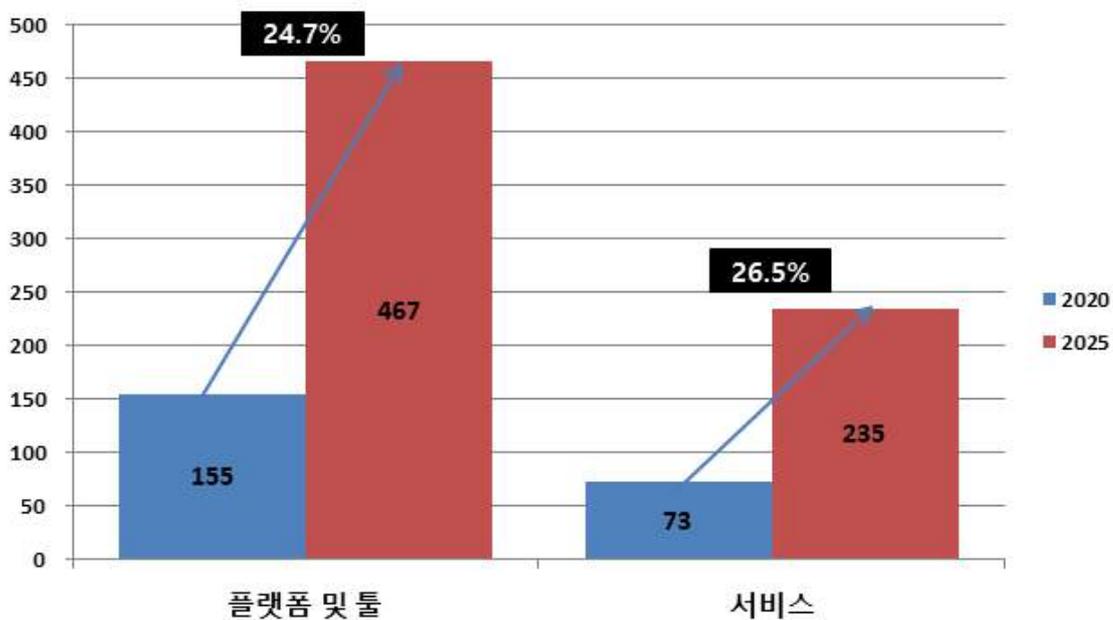
□ 전 세계 블록체인용 인공지능 시장은 구성요소에 따라 플랫폼 및 툴, 서비스로 분류되고, 플랫폼 및 툴은 2020년을 기준으로 68.0%의 점유율을 차지하였으며, 그 뒤를 서비스가 32.0%로 뒤따르고 있음

○ 플랫폼 및 툴은 2020년 1억 5,500만 달러에서 연평균 성장률 24.7%로 증가하여, 2025년에는 4억 6,700만 달러에 이를 것으로 전망됨

○ 서비스는 2020년 7,300만 달러에서 연평균 성장률 26.5%로 증가하여, 2025년에는 2억 3,500만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-5] 글로벌 블록체인용 인공지능 시장의 구성요소별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)



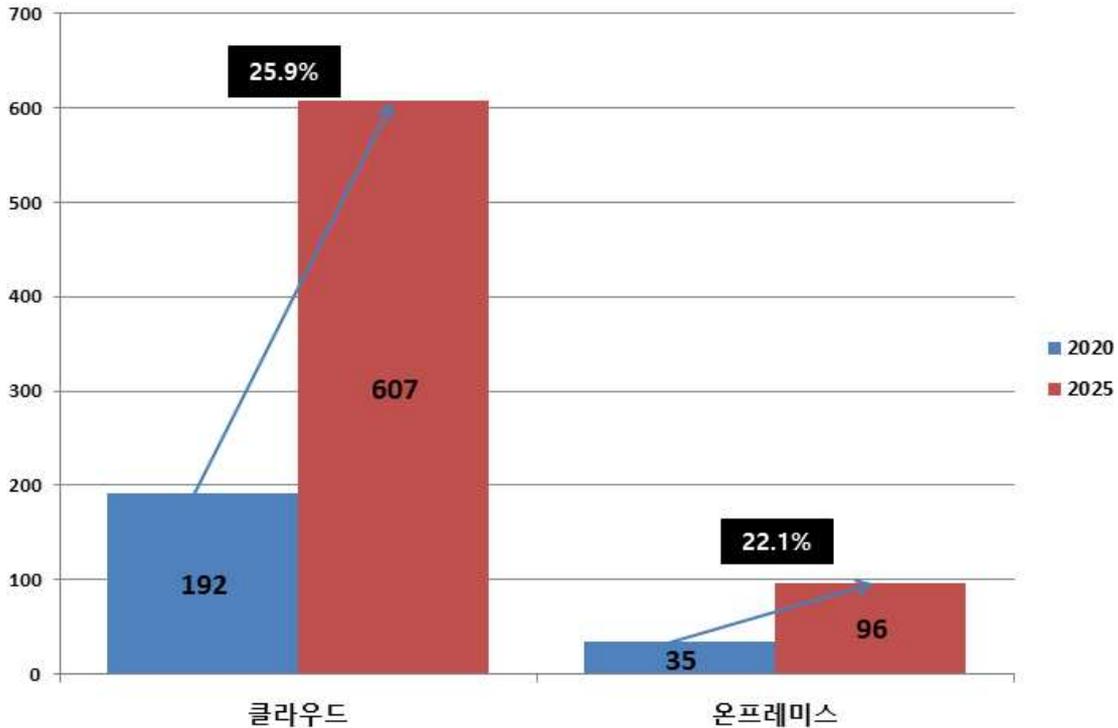
※ 출처 : MarketsandMarkets, Blockchain AI Market, 2020

□ 전 세계 블록체인용 인공지능 시장은 전개방식에 따라 클라우드, 온프레미스로 분류되며, 클라우드는 2020년을 기준으로 84.5%의 점유율을 차지하였으며, 그 뒤를 온프레미스가 15.5%로 뒤따르고 있음

○ 클라우드는 2020년 1억 9,200만 달러에서 연평균 성장률 25.9%로 증가하여, 2025년에는 6억 700만 달러에 이를 것으로 전망됨

- 온프레미스는 2020년 3,500만 달러에서 연평균 성장률 22.1%로 증가하여, 2025년에는 9,600만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-6] 글로벌 블록체인용 인공지능 시장의 전개방식별 시장 규모 및 전망
(단위: 백만 달러)

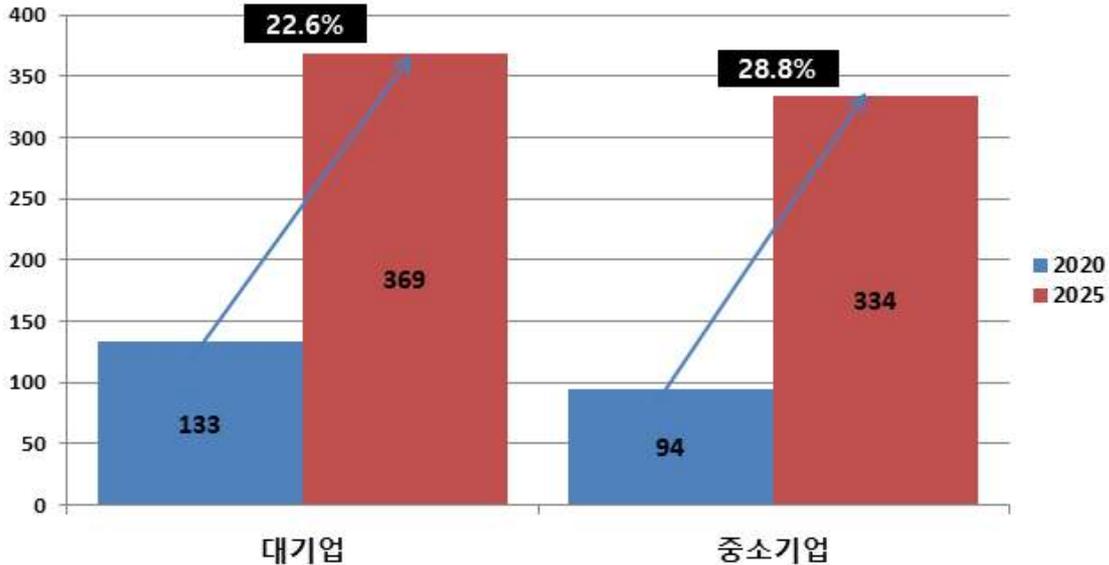


※ 출처 : MarketsandMarkets, Blockchain AI Market, 2020

- 전 세계 블록체인용 인공지능 시장은 기업 규모에 따라 대기업, 중소기업으로 분류되고, 대기업은 2020년을 기준으로 58.6%의 점유율을 차지하였으며, 그 뒤를 중소기업이 41.4%로 뒤따르고 있음
- 대기업은 2020년 1억 3,300만 달러에서 연평균 성장률 22.6%로 증가하여, 2025년에는 3억 6,900만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 중소기업은 2020년 9,400만 달러에서 연평균 성장률 28.8%로 증가하여, 2025년에는 3억 3,400만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-7] 글로벌 블록체인용 인공지능 시장의 질환별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)

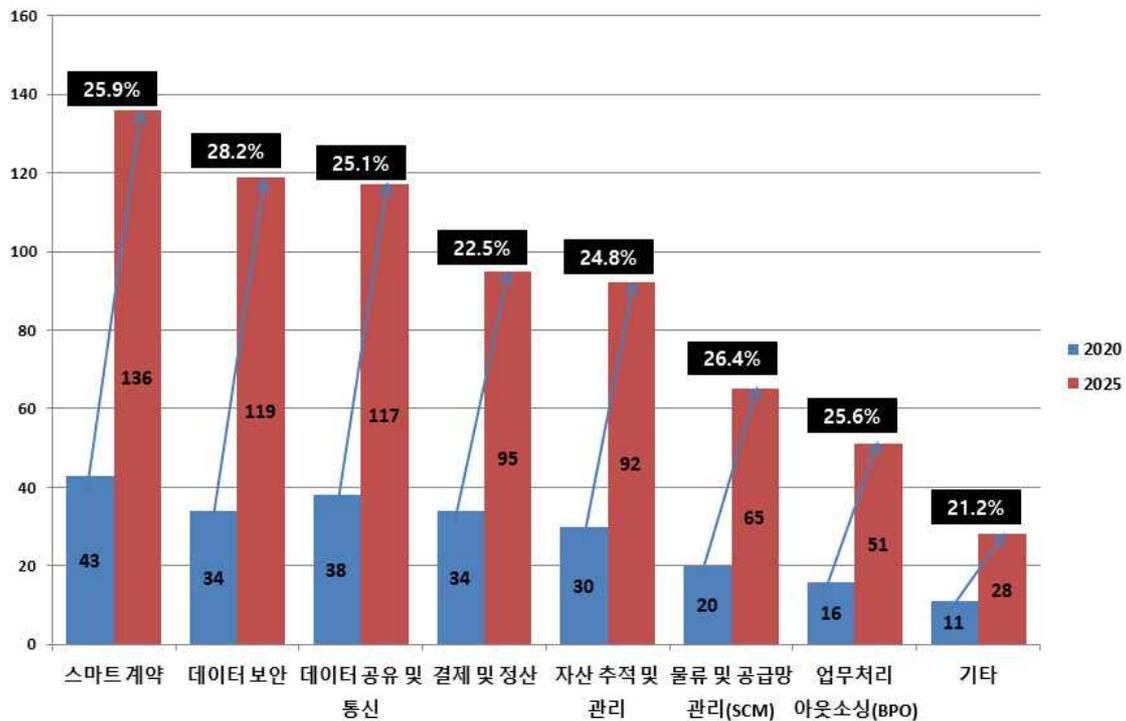


※ 출처 : MarketsandMarkets, Blockchain AI Market, 2020

- 전 세계 블록체인용 인공지능 시장은 용도에 따라 스마트 계약, 데이터 보안, 데이터 공유 및 통신, 결제 및 정산, 자산 추적 및 관리, 물류 및 공급망 관리(SCM), 업무처리 아웃소싱(BPO), 기타로 분류됨
- 스마트 계약은 2020년 4,300만 달러에서 연평균 성장률 25.9%로 증가하여, 2025년에는 1억 3,600만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 데이터 보안은 2020년 3,400만 달러에서 연평균 성장률 28.2%로 증가하여, 2025년에는 1억 1,900만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 데이터 공유 및 통신은 2020년 3,800만 달러에서 연평균 성장률 25.1%로 증가하여, 2025년에는 1억 1,700만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 결제 및 정산은 2020년 3,400만 달러에서 연평균 성장률 22.5%로 증가하여, 2025년에는 9,500만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 자산 추적 및 관리는 2020년 3,000만 달러에서 연평균 성장률 24.8%로 증가하여, 2025년에는 9,200만 달러에 이를 것으로 전망됨

- 물류 및 공급망 관리(SCM)는 2020년 2,000만 달러에서 연평균 성장률 26.4%로 증가하여, 2025년에는 6,500만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 업무처리 아웃소싱(BPO)은 2020년 1,600만 달러에서 연평균 성장률 25.6%로 증가하여, 2025년에는 5,100만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 기타는 2020년 1,100만 달러에서 연평균 성장률 21.2%로 증가하여, 2025년에는 2,800만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-8] 글로벌 블록체인용 인공지능 시장의 용도별 시장 규모 및 전망
(단위: 백만 달러)



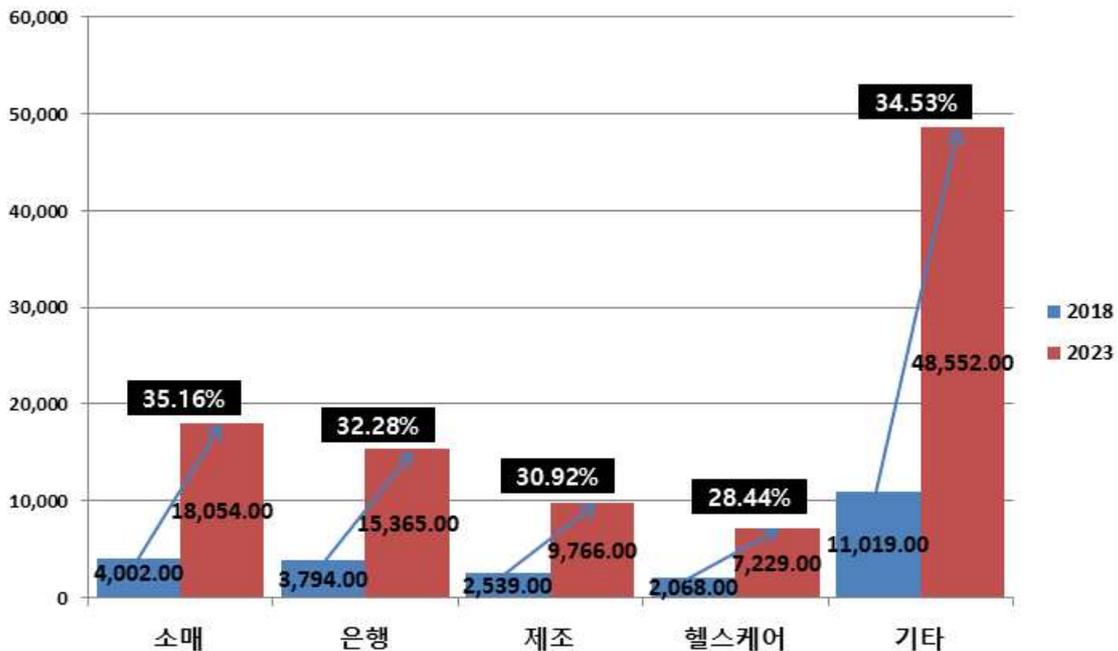
※ 출처 : MarketsandMarkets, Blockchain AI Market, 2020

- 전 세계 인공지능 시장은 최종사용자에 따라 소매, 은행, 제조, 헬스케어, 기타로 분류되고, 기타는 2018년을 기준으로 47.04%의 점유율을 차지하였으며, 그 뒤를 소매가 17.09%, 은행이 16.20%, 제조가 10.84%, 헬스케어가 8.83%로 뒤따르고 있음

- 소매는 2018년 40억 200만 달러에서 연평균 성장률 35.16%로 증가하여, 2023년에는 180억 5,400만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 은행은 2018년 37억 9,400만 달러에서 연평균 성장률 32.28%로 증가하여, 2023년에는 153억 6,500만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 제조는 2018년 25억 3,900만 달러에서 연평균 성장률 30.92%로 증가하여, 2023년에는 97억 6,600만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 헬스케어는 2018년 20억 6,800만 달러에서 연평균 성장률 28.44%로 증가하여, 2023년에는 72억 2,900만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 기타는 2018년 110억 1,900만 달러에서 연평균 성장률 34.53%로 증가하여, 2023년에는 485억 5,200만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-9] 글로벌 인공지능 시장의 최종사용자별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)

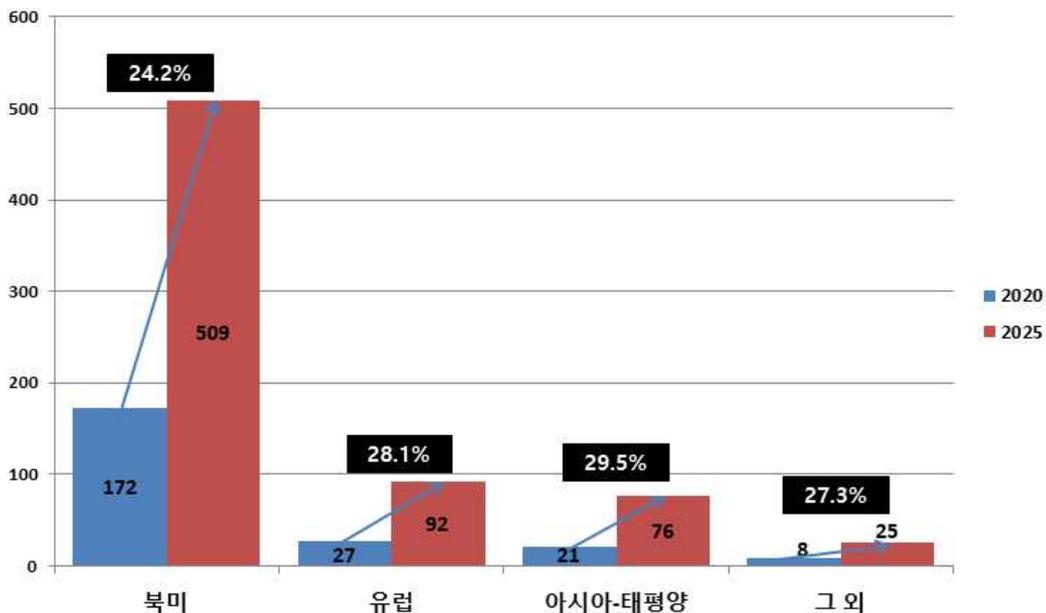


※ 출처 : TechNavio, Global Artificial Intelligence Market, 2019

2.3 지역별 시장 규모

- 전 세계 블록체인용 인공지능 시장을 지역별로 살펴보면, 2020년을 기준으로 북미 지역이 75.7%로 가장 높은 점유율을 차지하였고, 유럽 지역이 11.8%, 아시아-태평양 지역이 9.1%, 그 외 지역이 3.4%로 나타남
- 북미 지역은 2020년 1억 7,200만 달러에서 연평균 성장률 24.2%로 증가하여, 2025년에는 5억 900만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 유럽 지역은 2020년 2,700만 달러에서 연평균 성장률 28.1%로 증가하여, 2025년에는 9,200만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 아시아-태평양 지역은 2020년 2,100만 달러에서 연평균 성장률 29.5%로 증가하여, 2025년에는 7,600만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 그 외 지역은 2020년 800만 달러에서 연평균 성장률 27.3%로 증가하여, 2025년에는 2,500만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-10] 글로벌 블록체인용 인공지능 시장의 지역별 시장 규모 및 전망
(단위: 백만 달러)



※ 출처 : MarketsandMarkets, Blockchain AI Market, 2020

03 기업 동향

3.1 경쟁 환경

가 주요 기업 현황

- 전 세계 블록체인용 인공지능 시장에서 주요 기업은 Figure Technologies (미국), Cyware Labs(미국), Core Scientific(미국), NetObjex(미국), Fetch.ai (영국) 등이 있음

[표 3-1] 글로벌 블록체인용 인공지능 시장의 주요 기업 전략 현황

순 위	기 업 명
1	Figure Technologies
2	Cyware Labs
3	Core Scientific
4	NetObjex
5	Fetch.ai

※ 출처 : MarketsandMarkets, Blockchain AI Market, 2020

3.2 주요 기업 동향

가 Figure Technologies

- 블록체인, 인공지능 및 분석을 활용하여 고객의 재정 상황을 개선하는 데 도움이 되는 혁신적인 주택 자산 솔루션 및 제품을 제공하고 있음

- 금융 상품이 생성되고 거래되는 방식을 근본적으로 변화시키기 위해 블록체인 프로토콜을 구축하고 있음
- Figure는 디지털 자산을 관리하고 금융 및 투자거래를 완료하는 데 사용할 수 있는 웹 기반 플랫폼임

[표 3-2] Figure Technologies의 주요 제품 및 서비스 제공 현황

카 테 고 리	제 품 / 서 비 스
블록체인용 인공지능	<ul style="list-style-type: none"> • Loan Marketplace • Asset Management

※ 출처 : MarketsandMarkets, Blockchain AI Market, 2020

나 Cyware Labs

- 인공지능 및 블록체인 기반 도구를 사이버 보안 및 위협 인텔리전스 솔루션에 통합함
- 또한, 모든 소스의 전략, 전술, 기술, 운영 위협 인텔리전스 공유 및 위협 대응 자동화를 위한 사이버 퓨전 솔루션을 제공함
- 엔터프라이즈 솔루션은 인간의 판단 요소를 잃지 않고 사전 대응을 위해 위협에 대한 자동 분석을 기업에 제공함으로써 안전한 협업을 촉진하고, 사이버 복원력을 구축하고, 위협 가시성을 향상시키고, 필요한 제어를 제공하도록 설계됨

[표 3-3] Cyware Labs의 주요 제품 및 서비스 제공 현황

카 테 고 리	제 품 / 서 비 스
블록체인용 인공지능	<ul style="list-style-type: none"> • Cyware Situational Awareness Platform (CSAP) • Cyware Threat Intelligence eXchange (CTIX) • Cyware Fusion and Threat Response (CFTR)

※ 출처 : MarketsandMarkets, Blockchain AI Market, 2020

다 Core Scientific

- 확장성, 보안, 유동성 및 안정성과 같은 이점을 갖춘 인공지능 및 블록체인으로 구동되는 동급 최고의 인프라 및 소프트웨어 솔루션을 제공하는 것을 목표로 하고 있음
- Cisco, NetApp, NVIDIA, Intel, Xilinx 및 Pure Storage를 포함한 유명 기업과 파트너십을 맺고 있음

[표 3-4] Core Scientific의 주요 제품 및 서비스 제공 현황

카테고리	제품 / 서비스
블록체인용 인공지능	<ul style="list-style-type: none"> • Minder • Plexus • AI as a Service platform

※ 출처 : MarketsandMarkets, Blockchain AI Market, 2020

라 NetObjex

- 인텔리전트 및 통합 자동화 부문의 선두 기업 중 하나로 스마트 시티, 공급망, 제조 및 운송 전반에 걸쳐 애플리케이션과 함께 인공지능, 블록체인 및 사물인터넷 기술을 활용하여 디지털 인프라를 추적하고 모니터링함
- NetObjex Digital Twin 자동화 플랫폼은 사물인터넷, 인공지능 및 블록체인 기술을 결합하여 다양한 산업 분야에서 디지털 자산을 추적 및 모니터링할 수 있음

[표 3-5] NetObjex의 주요 제품 및 서비스 제공 현황

카테고리	제품 / 서비스
블록체인용 인공지능	<ul style="list-style-type: none"> • NetObjex Digital Twin Automation Platform

※ 출처 : MarketsandMarkets, Blockchain AI Market, 2020

마 Fetch.ai

- 분산 원장을 기반으로 하는 분산형 머신러닝 플랫폼을 구축하여, 안전한 공유 및 거래를 가능하게 함
- 분산형 연합 학습 알고리즘과 통합된 블록체인 기술에 중점을 두어 여러 사용자가 복잡한 작업을 수행하기 할 수 있게 함

[표 3-6] Fetch.ai의 주요 제품 및 서비스 제공 현황

카 테 고 리	제 품 / 서 비 스
블록체인용 인공지능	<ul style="list-style-type: none"> • FET

※ 출처 : MarketsandMarkets, Blockchain AI Market, 2020

참고문헌

- MarketsandMarkets, Blockchain AI Market, 2020
- TechNavio, Global Artificial Intelligence Market, 2019

- 글로벌 시장동향보고서는 해외시장정보 전문업체(Frost & Sullivan, MarketsandMarkets, TechNavio 등)에서 분석한 내용을 기반으로 작성한 보고서로 연구개발특구진흥재단의 공식적 견해는 아님을 알려드립니다.
- 본 보고서는 연구개발특구진흥재단 홈페이지(<https://www.innopolis.or.kr>)에서 다운로드 가능합니다.
- 무단 전재 및 복제를 금하며, 내용을 인용할 경우 출처를 명시하여 주시기 바랍니다.