

글로벌 시장동향보고서 | 2021.07

블록체인 시장

01 개요

1.1 기술 개요

- 블록체인은 빅데이터 분야에 속하는 기술로, 기업이 엔터프라이즈 블록체인 네트워크의 모든 트랜잭션을 식별 및 추적하는 데 도움이 되는 디지털 분산 및 공유 데이터베이스를 말함
- 이러한 트랜잭션은 블록 형태로 기록되며, 다음 블록은 선형 및 시간 순으로 블록체인에 추가되게 됨
- 블록체인 기술은 정보를 안전하게 공유함과 동시에 모든 참가자들에게 프로세스의 투명성과 불변성을 보장함

1.2 시장 현황

- 블록체인은 일련의 증분형 데이터 블록을 포함하며, 각 블록은 콘텐츠에 대한 암호화 해시로 식별할 수 있음
- 체인의 각 블록에는 복잡한 수학적 알고리즘을 사용하여 암호화적으로 해시 된 데이터가 포함되며, 각 블록에는 체인의 구성을 보장하기 위해 이전 블록의 해시가 포함되어 있음
- 디지털화가 빠르게 진행됨에 따라 시장의 경쟁이 치열해지고 있으며, 수직적 통합 비즈니스 모델을 업그레이드하고 있음
- 금융기관과 보험사들은 암호화폐, 빅데이터 분석, 사이버 보안, 다중 결제 플랫폼 등의 기술을 채택하고 있으며, 제품, 서비스, 인프라 기술의 발전을 경험하고 있음

1.3 시장 특성

가 시장 원동력

[표 1-1] 글로벌 블록체인 시장의 원동력

구 분	주요 내용
성 장 촉 진 요 인	• 벤처 캐피탈 자금 및 블록체인 기술에 대한 투자 증가 • 소매 및 공급망 관리에서 블록체인 기술의 이용 증가 • 투명성 및 불변성 • 프로세스 단순화 • 낮은 운영 비용
성 장 억 제 요 인	• 불확실한 규제 및 규정 준수 환경 • 블록체인 기술을 구현하기 위한 기술의 제한된 이용 가능성
시 장 기 회	• 사물인터넷, 스마트 계약 및 디지털 신원 확인을 위한 블록체인 솔루션의 높은 채택 • 실시간 데이터 분석, 향상된 가시성, 사전 예방 및 유지 관리에 대한 수요 증가
해결해야 할 과제	• 보안, 개인 정보 보호 및 블록체인 거래 제어

※ 출처 : MarketsandMarkets, Blockchain Market, 2020

나 산업 환경 분석-5 Forces 분석

□ 구매자들의 협상력

- 구매자는 중소기업에서 통신 및 IT, 은행·금융 서비스·보험, 소매, 정부 및 의료와 같은 업종, 대규모 다국적, 민간 및 공공 기관에 이르기까지 다양함
- 구매자는 대부분 기업이며, 재정 능력이 큰 대기업은 시장에 더 많은 영향력을 행사하는 경향이 있음

○ 기업은 새로운 기술의 출현과 함께 성장할 것으로 보이며, 2019년 구매자의 협상력은 보통임

○ 높은 성장 환경에서 구매자의 적당한 협상력은 공급업체가 이윤을 남기는 기회로 작용하며, 예측 기간 변하지 않을 것으로 예상됨

□ 공급자들의 협상력

○ 기업들은 블록체인 기술 솔루션을 구축하기 위한 구성요소를 조달하기 위해 공급업체에 의존하고 있음

○ 공급자들의 협상력은 보통이며, 예측 기간 공급자의 협상력은 변하지 않을 것으로 예상됨

□ 잠재적 진입자의 위협

○ 시장은 아직 초기 단계에 있으며, 예측 기간 엄청난 성장을 이룰 것으로 예상되기 때문에 글로벌 블록체인 기술 시장에서 신규 진입자의 위협은 보통임

○ 새로운 스타트업과 IT 서비스 제공 업체는 이미 블록체인 기술 솔루션을 제공하는데 필요한 인프라를 보유하고 있는 IBM 및 Amazon.com과 같은 공급업체와 경쟁하기 어려움

○ 잠재적 진입자의 위협은 블록체인 시장의 진입장벽을 기반으로 함

○ 잠재적 진입자의 위협은 예측 기간 보통으로 유지될 것으로 예상되며, 블록체인 시장의 진입장벽은 잠재적 협상력을 따라 변하지 않을 것으로 예상됨

□ 대체재의 위협

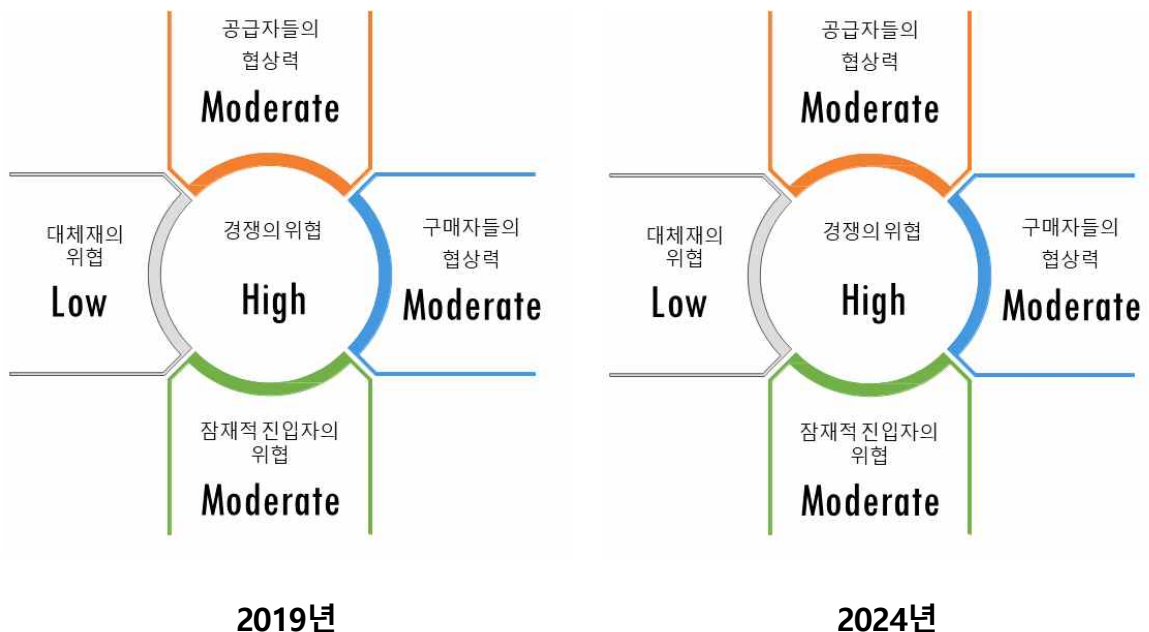
○ 시장에 블록체인 기술 솔루션을 대체할 수 있는 제품은 없고, 대체재의 위협은 낮으며, 예측 기간 동일하게 유지될 것으로 예상됨

○ 대체재에 대한 제한된 선택은 구매자의 협상력을 완화시키는 요소로 작용함

□ 경쟁의 위협

- 시장은 세분화되어 있으며, 시장 주도권 확보 기회는 시장 경쟁을 심화시키고 있음
- 잠재적 진입자의 위협은 보통이므로, 예측 기간 경쟁이 심화될 것으로 예상됨

[그림 1-1] 글로벌 블록체인 시장의 5 Forces 분석

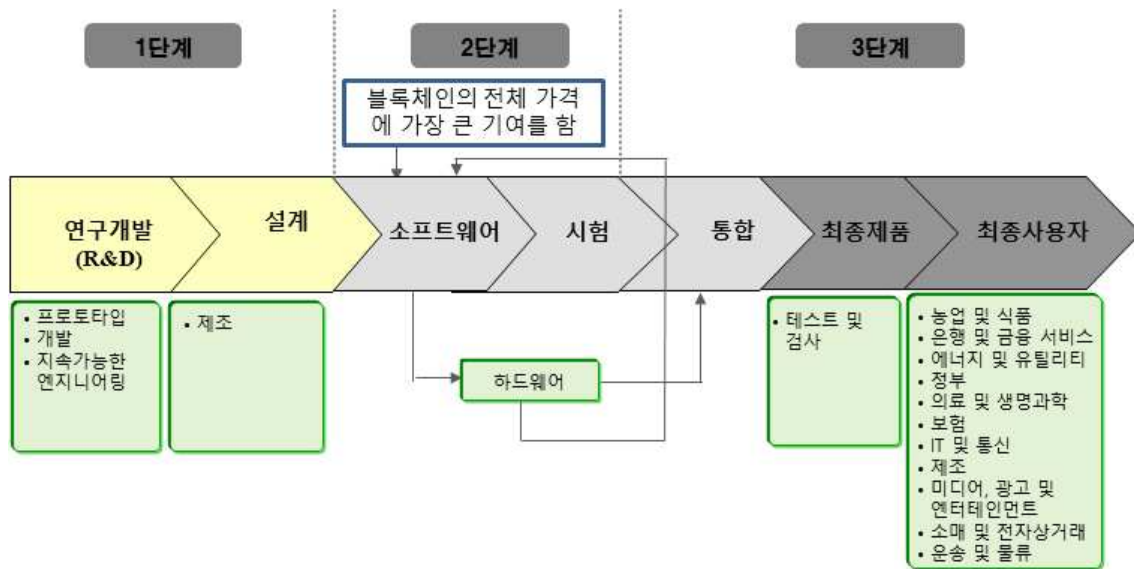


※ 출처 : TechNavio, Global Blockchain Market, 2020

다 가치 사슬(Value-Chain)

- 글로벌 블록체인 시장의 가치 사슬(Value-chain)은 연구개발(R&D), 설계, 소프트웨어, 시험, 통합, 최종제품, 최종사용자로 구성됨
- 대부분의 블록체인 제품은 연구개발(R&D) 단계에 있으며, 기업과 기업 간의 제휴를 맺고 있음

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



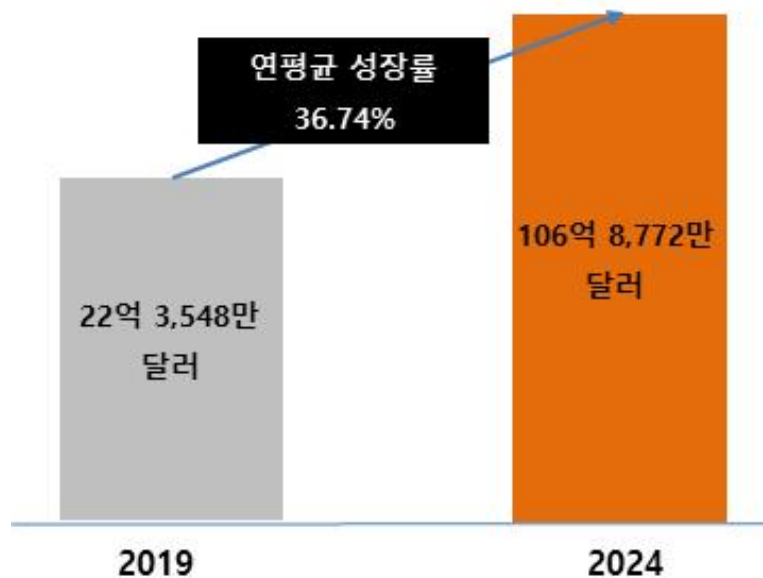
※ 출처 : MarketsandMarkets, Blockchain Market, 2020

02 시장 동향

2.1 글로벌 전체 시장 규모

- 전 세계 블록체인 시장은 2019년 22억 3,548만 달러에서 연평균 성장률 36.74%로 증가하여, 2024년에는 106억 8,772만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-1] 글로벌 블록체인 시장 규모 및 전망



※ 출처 : TechNavio, Global Blockchain Market, 2020

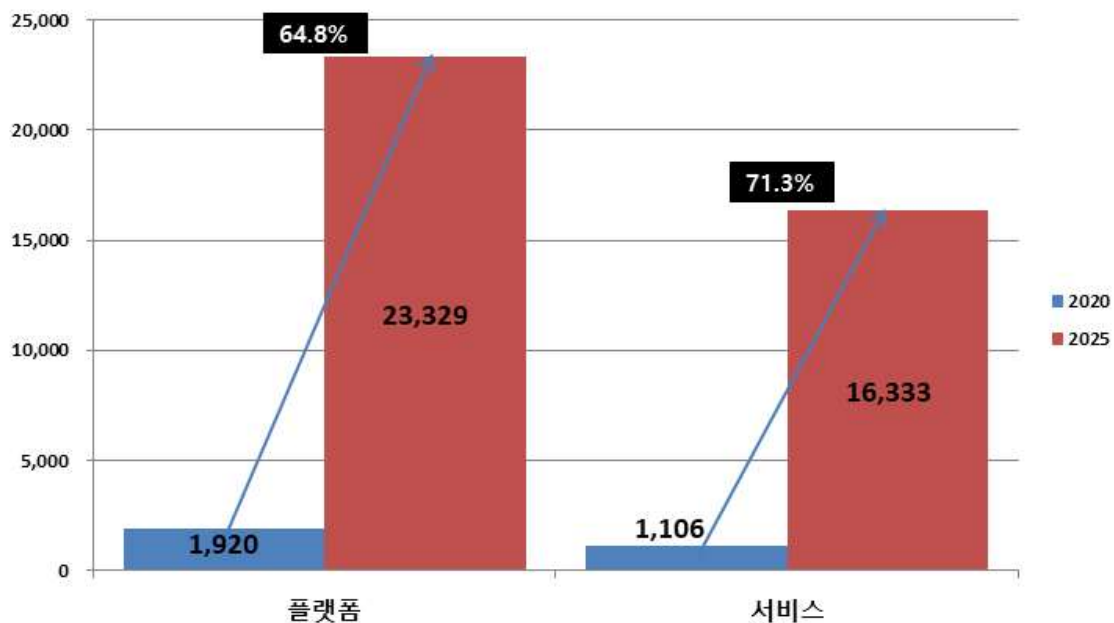
2.2 세부항목별 시장 규모

- 전 세계 블록체인 시장은 구성요소에 따라 플랫폼과 서비스로 분류되고, 플랫폼은 2020년을 기준으로 63.4%의 점유율을 차지하였으며, 그 뒤를 서비스가 36.6%로 뒤따르고 있음

- 플랫폼은 2020년 19억 2,000만 달러에서 연평균 성장률 64.8%로 증가하여, 2025년에는 233억 2,900만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 제품은 2020년 11억 600만 달러에서 연평균 성장률 71.3%로 증가하여, 2025년에는 163억 3,300만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-2] 글로벌 블록체인 시장의 구성요소별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)



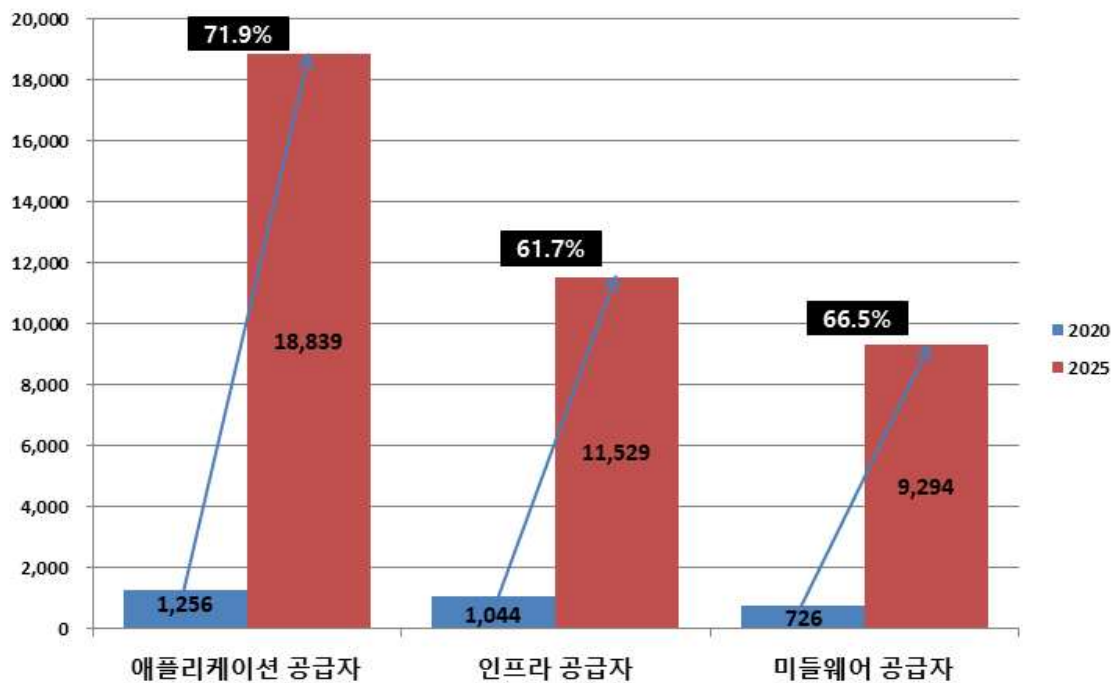
※ 출처 : MarketsandMarkets, Blockchain Market, 2020

- 전 세계 블록체인 시장은 공급자에 따라 애플리케이션 공급자, 인프라 공급자, 미들웨어 공급자로 분류되고, 애플리케이션 공급자는 2020년을 기준으로 41.5%의 점유율을 차지하였으며, 그 뒤를 인프라 공급자가 34.5%, 미들웨어 공급자가 24.0%로 뒤따르고 있음
- 애플리케이션 공급자는 2020년 12억 5,600만 달러에서 연평균 성장률 71.9%로 증가하여, 2025년에는 188억 3,900만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 인프라 공급자는 2020년 10억 4,400만 달러에서 연평균 성장률 61.7%로 증가하여, 2025년에는 115억 2,900만 달러에 이를 것으로 전망됨

- 미들웨어 공급자는 2020년 7억 2,600만 달러에서 연평균 성장률 66.5%로 증가하여, 2025년에는 92억 9,400만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-3] 글로벌 블록체인 시장의 공급자별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)



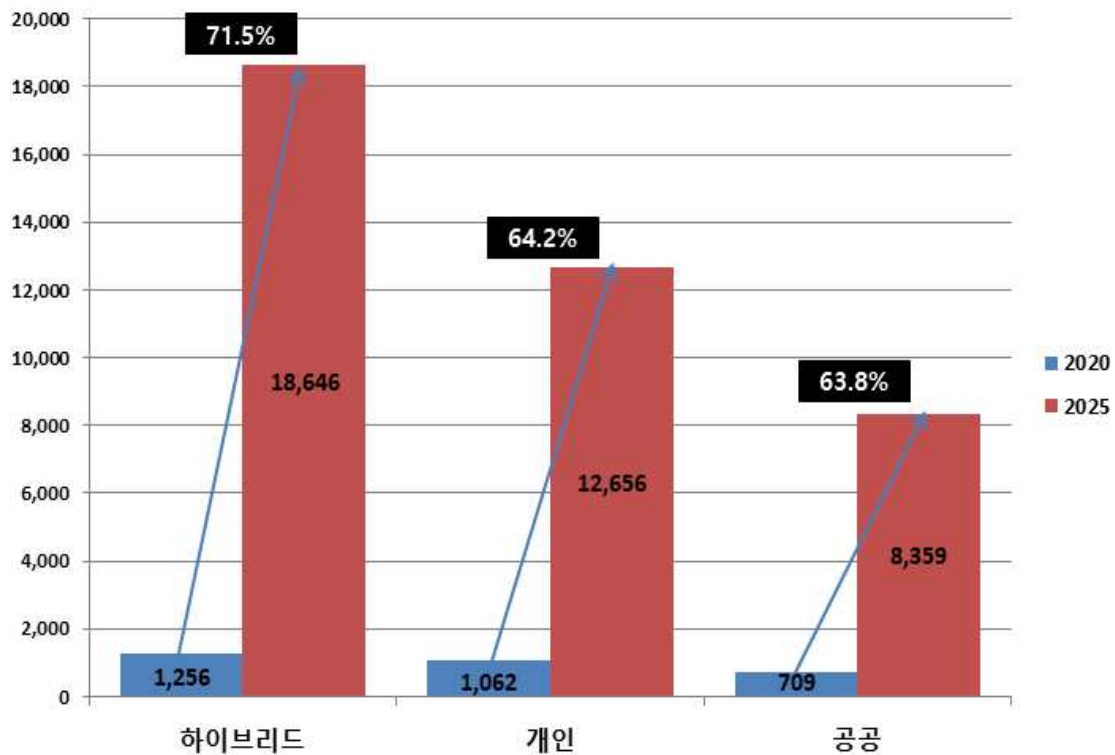
※ 출처 : MarketsandMarkets, Blockchain Market, 2020

- 전 세계 블록체인 시장은 종류에 따라 하이브리드, 개인, 공공으로 분류되고, 하이브리드는 2020년을 기준으로 41.5%의 점유율을 차지하였으며, 그 뒤를 개인이 35.1%, 공공이 23.4%로 뒤따르고 있음

- 하이브리드는 2020년 12억 5,600만 달러에서 연평균 성장률 71.5%로 증가하여, 2025년에는 186억 4,600만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 개인은 2020년 10억 6,200만 달러에서 연평균 성장률 64.2%로 증가하여, 2025년에는 126억 5,600만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 공공은 2020년 7억 900만 달러에서 연평균 성장률 63.8%로 증가하여, 2025년에는 83억 5,900만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-4] 글로벌 블록체인 시장의 종류별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)

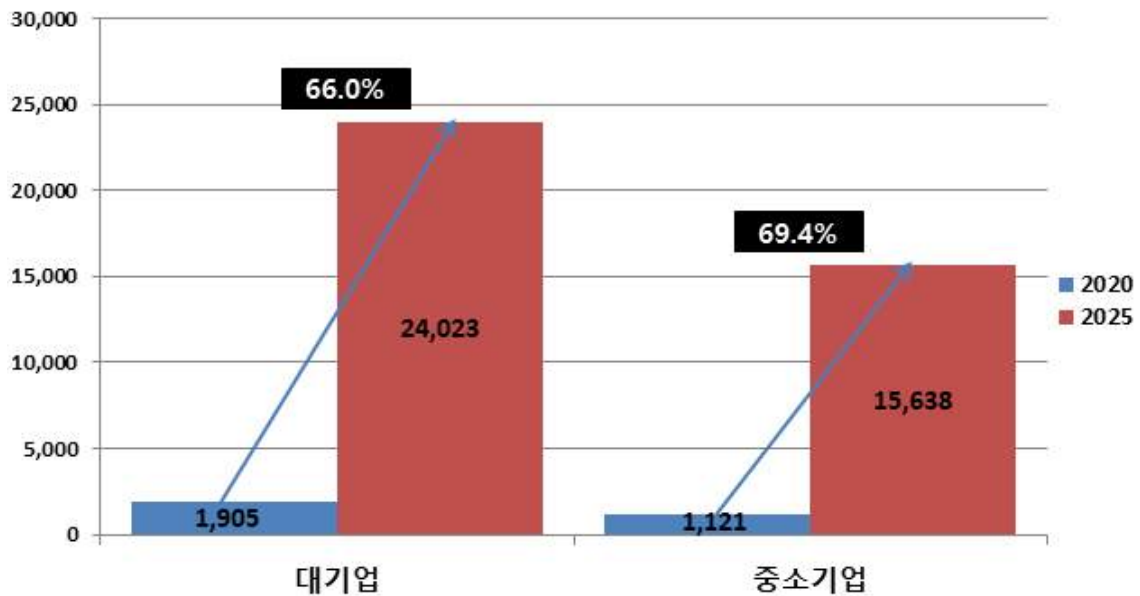


※ 출처 : MarketsandMarkets, Blockchain Market, 2020

- 전 세계 블록체인 시장은 조직 규모에 따라 대기업, 중소기업으로 분류되고, 대기업은 2020년을 기준으로 63.0%의 점유율을 차지하였으며, 그 뒤를 중소기업이 37.0%로 뒤따르고 있음
- 대기업은 2020년 19억 500만 달러에서 연평균 성장률 66.0%로 증가하여, 2025년에는 240억 2,300만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 중소기업은 2020년 11억 2,100만 달러에서 연평균 성장률 69.4%로 증가하여, 2025년에는 156억 3,800만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-5] 글로벌 블록체인 시장의 조직 규모별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)



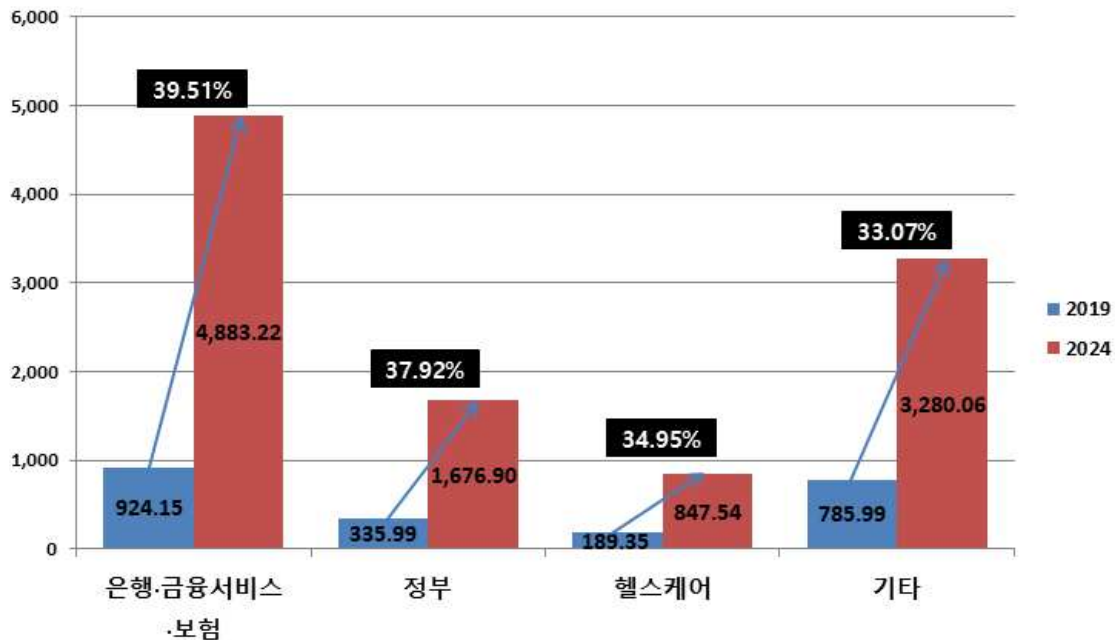
※ 출처 : MarketsandMarkets, Blockchain Market, 2020

□ 전 세계 블록체인 시장은 최종사용자에 따라 은행·금융서비스·보험, 정부, 헬스케어, 기타로 분류되고, 은행·금융서비스·보험은 2019년을 기준으로 41.34%의 점유율을 차지하였으며, 그 뒤를 정부가 15.03%, 헬스케어가 8.47%, 기타가 35.16%로 뒤따르고 있음

- 은행·금융서비스·보험,은 2019년 9억 2,415만 달러에서 연평균 성장률 39.51%로 증가하여, 2024년에는 48억 8,322만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 정부는 2019년 3억 3,599만 달러에서 연평균 성장률 37.92%로 증가하여, 2024년에는 16억 7,690만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 헬스케어는 2019년 1억 8,935만 달러에서 연평균 성장률 34.95%로 증가하여, 2024년에는 8억 4,754만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 기타는 2019년 7억 8,599만 달러에서 연평균 성장률 33.07%로 증가하여, 2024년에는 32억 8,006만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-6] 글로벌 블록체인 시장의 최종사용자별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)



※ 출처 : TechNavio, Global Blockchain Market, 2020

2.3 지역별 시장 규모

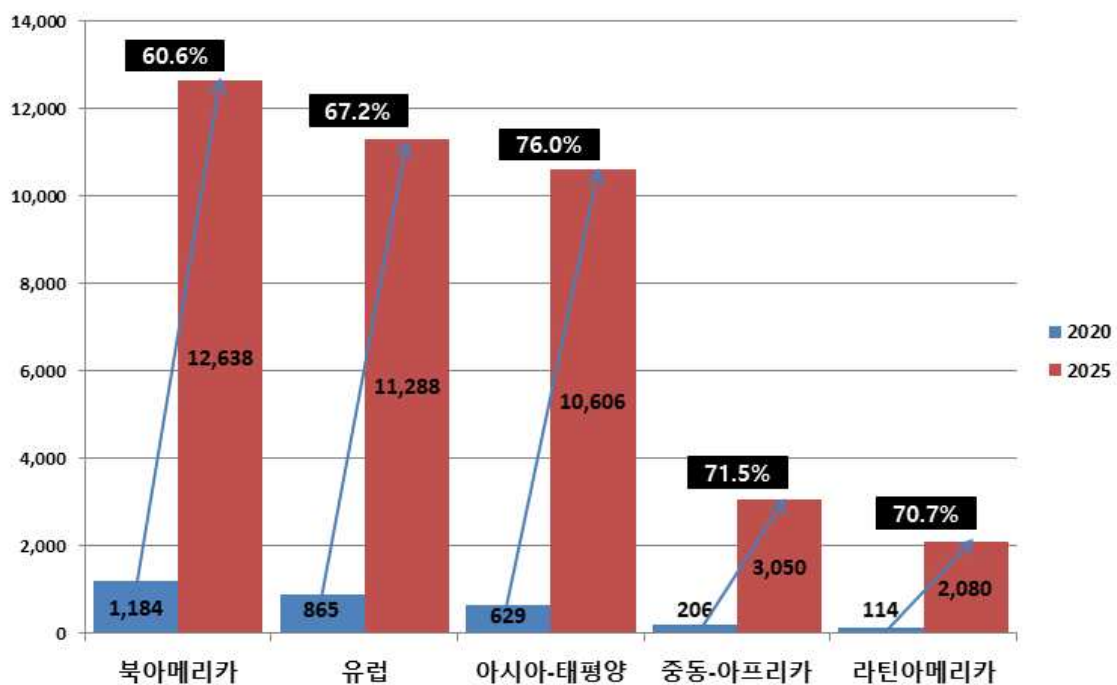
□ 전 세계 블록체인 시장을 지역별로 살펴보면, 2020년을 기준으로 북아메리카 지역이 39.1%로 가장 높은 점유율을 나타내었으며, 유럽 지역은 28.6%, 아시아-태평양 지역은 20.8%, 중동-아프리카 지역은 6.8%, 라틴아메리카 지역은 4.7%

- 북아메리카 지역은 2020년 11억 8,400만 달러에서 연평균 성장률 60.6%로 증가하여, 2025년에는 126억 3,800만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 유럽 지역은 2020년 8억 6,500만 달러에서 연평균 성장률 67.2%로 증가하여, 2025년에는 112억 8,800만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 아시아-태평양 지역은 2020년 6억 2,900만 달러에서 연평균 성장률 76.0%로 증가하여, 2025년에는 106억 600만 달러에 이를 것으로 전망됨

- 중동-아프리카 지역은 2020년 2억 600만 달러에서 연평균 성장률 71.5%로 증가하여, 2025년에는 30억 5,000만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 라틴아메리카 지역은 2020년 1억 1,400만 달러에서 연평균 성장률 70.7%로 증가하여, 2025년에는 20억 8,000만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-7] 글로벌 블록체인 시장의 지역별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)



※ 출처 : MarketsandMarkets, Blockchain Market, 2020

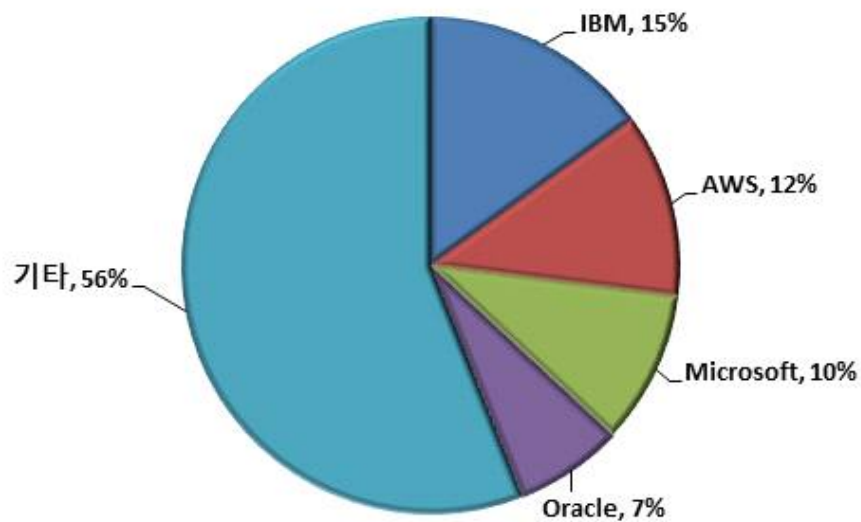
03 기업 동향

3.1 경쟁 환경

가 주요 기업 현황

- 전 세계 블록체인 시장에서 주요 기업은 IBM(미국), AWS(미국), Microsoft(미국), Oracle(미국) 등이 있음

[표 3-1] 글로벌 블록체인 시장의 주요 기업 점유율



※ 출처 : MarketsandMarkets, Blockchain Market, 2020

3.2 주요 기업 동향

가 IBM

- 전용 하드웨어, 소프트웨어 및 관련 서비스를 제공하고 있으며, 기술 서비스 및 클라우드 플랫폼, 인지 솔루션, 글로벌 비즈니스 서비스, 시스템, 글로벌 파이낸싱 부문을 통해 운영되고 있음
 - 기술 서비스 및 클라우드 플랫폼 부문은 관리 서비스, 기술 지원 서비스, 전략적 아웃소싱 및 하이브리드 통합을 제공함
 - 인지 솔루션 부문은 분석 소프트웨어 솔루션, 트랜잭션 처리 소프트웨어를 제공함
 - 글로벌 비즈니스 서비스 부문은 컨설팅, 애플리케이션 관리 및 비즈니스 프로세스 서비스를 제공함
 - 시스템 부문은 안전한 서버, 데이터 스토리지 제품 및 솔루션, 운영 체제 소프트웨어를 제공함
 - 글로벌 파이낸싱 부문은 고객 파이낸싱(기업의 제품 및 서비스에 제공되는 금융), 상업 파이낸싱(IBM 제품의 공급업체, 유통업체 및 리마케터에게 제공되는 금융), 재제조 및 리마케팅과 같은 금융 솔루션을 제공하여 고객의 신용 및 가치에 대한 고객 비즈니스 리스크를 최소화함
- 구매 시스템, 공급망, 식품 예방, 자산 기록 시스템, 사기 방지 및 규정 준수, 신원 관리, 자동화된 스마트 계약 등 다양한 산업별 애플리케이션을 위한 블록체인 플랫폼을 제공하고 있음
- 2020년 1월, DAH(Digital Asset Holding)와 Hyperledger Fabric을 업그레이드함
 - Go, JAVA 및 Javascript와 같이 널리 채택된 프로그래밍 언어로 작성된 스마트 계약을 다시 작성할 수 있음
 - 강화된 제품은 스마트 계약 언어인 Ethereum의 솔리디티(Solidity)를 지원함

[표 3-1] IBM의 주요 제품 및 서비스 제공 현황

카 테 고 리	제 품 / 서 비 스
블록체인용 IBM Bluemix Garages	- 블록체인 기술을 사용하여 새로운 비즈니스 모델에 대한 로드맵을 개발하기 위해 다양한 블록체인 산업의 전문 지식을 결합함 - 블록체인 네트워크 생성을 가속화 하도록 설계된 통합 플랫폼인 비즈니스 솔루션을 개발함
Bluemix의 IBM 블록체인	- 개발자는 디지털 자산 및 비즈니스 로직을 생성하여 허가된 블록체인 테스트 네트워크의 구성원 간의 자산을 안전하게 비공개적으로 이전할 수 있음 - 개방형 표준 클라우드 애플리케이션 플랫폼인 Bluemix를 기반으로 함
서비스	- 신원 확인 서비스(면허, 의료 및 여권) - 기술 서비스 - IBM 블록체인 워크샵 서비스 - 블록체인 지원 서비스 - 교육 서비스

※ 출처 : MarketsandMarkets, Blockchain Market, 2020

Microsoft

- ☐ 소프트웨어 및 하드웨어 서비스를 개발 및 판매하고 있으며, 생산성 비즈니스 프로세스, 지능형 클라우드, 개인 컴퓨팅 부문을 통해 운영하고 있음
- ☐ 운영 체제(OS), 서버, 데스크톱 관리 도구, 전화 및 지능형 장치를 포함하는 포괄적인 제품 포트폴리오를 제공하고 있음
- ☐ 공유 비즈니스 로직을 실행하기 위해 블록체인 기반 애플리케이션 플랫폼을 구축하는 데 도움이 되는 Azure Blockchain Workbench 및 Enterprise Smart Contracts를 출시함
- ☐ Tech Mahindra와 협력하여 블록체인 지원 솔루션을 구축함
 - 원하지 않는 상업통신(스팸 전화) 문제를 완화하는데 도움이 될 것이며, 인도의 통신규제위원회(TRAI, Telecom Regulatory Authority of India) 규정을 준수하고 있음

[표 3-2] Microsoft의 주요 제품 및 서비스 제공 현황

카 테 고 리	제 품 / 서 비 스
블록체인 Workbench	- 개발자가 엔드-투-엔드(end-to-end) 블록체인 애플리케이션을 구축하는 데 도움이 되는 플랫폼임 - 개발자가 기존의 중앙 집중식 기술에 비해 더 빠르게 애플리케이션을 구축할 수 있는 새로운 기술임
엔터프라이즈 스마트 계약	- 사용자가 공유된 비즈니스 로직을 실행하기 위한 블록체인 기반 애플리케이션 플랫폼을 구축할 수 있는 프레임워크임 - 플랫폼은 여러 블록체인을 통합할 수 있는 암호화 증명 시스템으로도 사용할 수 있음
Microsoft Azure Baas	운영 프로세스를 개선하고 보안, 비즈니스 및 기술 운영 요구사항을 해결하기 위해 많은 기술을 지원하는 개방형 플랫폼을 제공함
서비스	- Microsoft 지원 서비스 - 구독 서비스 - 교육 지원 서비스

※ 출처 : MarketsandMarkets, Blockchain Market, 2020

다 AWS

- ☐ Amazon Elastic Compute Cloud(EC2) 및 Amazon Simple Storage Service(S3)와 같은 서비스를 포함하는 클라우드 플랫폼을 제공하고 있음
- ☐ 연구개발(R&D) 예산을 활용해, 혁신적이고 맞춤형 솔루션 및 서비스를 배포하여 기업의 광범위한 요구사항을 충족하고 있음

[표 3-3] AWS의 주요 제품 및 서비스 제공 현황

카 테 고 리	제 품 / 서 비 스
BlockApps STRATO 블록체인 플랫폼	이더리움 블록체인 개발 솔루션을 제공하고 있으며, 블록체인 기술을 기반으로 맞춤형 애플리케이션을 구축, 배포 및 관리함
Eris 플랫폼	- 블록체인 백엔드의 도움으로 분산 애플리케이션을 구축, 시험, 유지 및 운영하는 데 사용됨 - 블록체인과 통신하고 파일을 저장하며 서비스를 통해 블록체인 플랫폼을 관리하는 다양한 도구를 제공하는 텐더민트(Tendermint) 블록체인을 사용함
서비스	- 자문 서비스 - 지원 서비스

※ 출처 : MarketsandMarkets, Blockchain Market, 2020

라 Oracle

- 하드웨어 시스템, 데이터베이스 및 미들웨어 소프트웨어, 애플리케이션 소프트웨어의 개발, 제조 및 마케팅을 전문으로 함
- 블록체인 클라우드 서비스를 통해 기업이 배포 비용을 줄이고 위험을 관리하는 데 도움이 되며, 동시에 트랜잭션을 안전하게 만들며 비즈니스 프로세스를 가속화함

[표 3-4] Oracle의 주요 제품 및 서비스 제공 현황

카 테 고 리	제 품 / 서 비 스
Oracle 블록체인 플랫폼	관리형 클라우드 기반 엔터프라이즈 플랫폼으로, 애플리케이션을 플러그 앤 플레이(plug-and-play) 어댑터 및 REST API와 통합할 수 있음
Oracle 블록체인 클라우드 서비스	기업 간 P2P 거래에서 신뢰와 투명성을 가능하게 하는 분산 원장 플랫폼으로, 거래 상태에 대한 실시간 가시성을 제공함

※ 출처 : MarketsandMarkets, Blockchain Market, 2020

참고문헌

- MarketsandMarkets, Blockchain Market, 2020
- TechNavio, Global Blockchain Market, 2020

- 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.