

글로벌 시장동향보고서 | 2021.10

클라우드 게이밍 시장

01 개요

1.1 기술 개요

- 클라우드 게이밍은 차세대 통신 분야에 속하는 기술 사용자의 개인용 컴퓨터(PC), 태블릿, 스마트폰 또는 콘솔 게임을 직접 스트리밍할 수 있는 주문형(On-Demand) 게임 서비스 기술임
- 클라우드 게이밍은 전통적인 게임 플레이 방식과 달리 사용자가 소프트웨어를 내려받거나 구매할 필요 없이 온라인으로 게임을 즐길 수 있음
- 클라우드 게이밍 방식은 게임 소프트웨어가 저장된 서버를 가진 기업과 게이머의 원격 연결을 통해 달성될 수 있음

1.2 시장 현황

- 클라우드 게이밍 시장은 이동통신 기술의 발달과 모바일 장치 보급의 증가에 따라 시장이 급격히 성장하고 있음
 - 5G와 같은 차세대 이동통신 기술의 개발, 스마트폰의 성능 증대 및 보급률의 증가는 클라우드 게이밍 시장 규모의 확장에 기여하고 있음
- 가상현실(VR), 증강현실(AR), 인공지능(AI) 등의 기술은 클라우드 기반의 몰입형 게임 이용자 증가에 따른 시장 형성에 기여하고 있음
- 클라우드 기반의 게임은 이용자 증가에 의한 정보처리 과부하 현상을 이상적으로 처리할 수 있는 플랫폼이고 지역적 제한이 적어 향후 몇 년 동안 가정용 오락(Home entertainment) 분야 시장 정상을 촉진할 것으로 예상됨

1.3 시장 특성

가 시장 원동력

- 클라우드 게이밍을 즐기는 게이머 수의 증가, 모바일 장치 기반의 경쟁력 있는 게임의 급증, 인터넷 사용자 수의 증가 및 5G 기술의 상용화는 시장 성장을 촉진하는 요인임
- 반면 멀티플레이어 온라인 게임과 클라우드 게임 플랫폼의 융합 방식인 멀티플레이어 클라우드 게임(Multiplayer cloud gaming, MCG)의 서버 할당 문제는 시장 성장을 제한하는 요인임
- 멀티플레이어 시나리오를 가진 클라우드 게임의 인기 증가, 클라우드 게임의 활용성 확대 및 크로스-플랫폼(cross-platform) 게이밍 경험은 시장 성장에 좋은 기회를 제공함

[표 1-1] 클라우드 게이밍 시장의 원동력

구 분	주요 내용
성 장 촉 진 요 인	• 5G 기술의 사용화 • 게이머 수의 증가 • 모바일 장치 기반의 경쟁력 있는 게임의 급증 • 인터넷 사용자 수의 증가
성 장 억 제 요 인	• 멀티플레이어 클라우드 게임(Multiplayer cloud gaming, MCG)의 서버 할당 문제
시 장 기 회	• 멀티플레이어 시나리오를 가진 클라우드 게임의 인기 증가 • 클라우드 게임의 활용성 확대 • 크로스-플랫폼(cross-platform) 게이밍 경험
해결해야 할 과제	• 클라우드 게임 플랫폼에 대한 인식 제한 • 변동이 심한 개발도상국의 인터넷 속도

※ 출처 : MarketsandMarkets, CLOUD GAMINGS MARKET, 2020

나 산업 환경 분석-5 Forces 분석

☐ 구매자들의 협상력

- 클라우드 게이밍 시장에서 주요 구매자는 캐주얼 게이머 및 프로 게이머로서 개인 구매자가 많음
- 게임을 즐길 수 있는 플랫폼 간 게임 품질 차이가 크지 않아 구매자가 게임 이용 시 선택할 수 있는 옵션이 많음
- 공급자들은 개인 중심인 구매자의 구매 패턴을 분석하여 게임 경험을 향상 시킬 수 있는 노력을 지속하고 있음
- 따라서 구매자들의 협상력은 예측 기간 중간 정도로 예상됨

☐ 공급자들의 협상력

- 클라우드 게임 서비스 제공을 위해 필요한 하드웨어, 소프트웨어 패키징, 데이터 스토리지, 반도체 등을 전문적으로 공급할 수 있는 업체는 소수에 불과함
- 공급업체를 전환하기 위해 소요되는 비용이 크고 소수 독점을 위해 타 경쟁자를 통합하려는 시도가 높음
- 따라서 공급자들의 협상력은 예측 기간 높은 것으로 예상됨

☐ 잠재적 진입자의 위협

- 클라우드 게임 시장은 성장 가능성이 매우 크고 대기업뿐만 아니라 스타트업의 진출도 가능한 시장임
- 높은 자본력이 요구되지만, 시장에 미리 진출해있던 기업이 가지는 우위가 크지 않아 새로운 시장 참여자의 출현 가능성이 높음
- 따라서 잠재적 진입자의 위협은 예측 기간 높을 것으로 예상됨

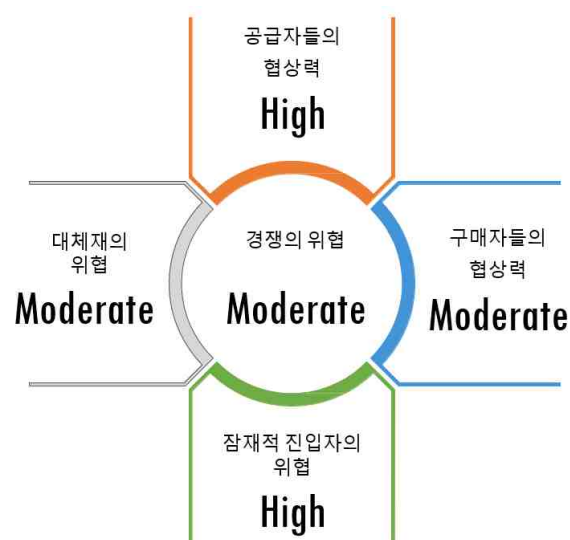
□ 대체재의 위협

- 구매자들이 클라우드 기반 게임 선택 시 행사할 수 있는 옵션은 다양하나 다른 대체재를 선택함에 따른 가격 대 성능비가 좋은 편은 아님
- 대체재에 의한 가격 협상력의 변화 가능성이 크나 대체재를 통한 제품 차별화는 낮음
- 따라서 대체재의 위협은 예측 기간 중간 정도로 예상됨

□ 경쟁의 위협

- 시장에서 상당한 점유율을 차지하고 있는 글로벌 대기업이 다수 존재하고 게임 솔루션 성능 향상을 위해 상당한 규모의 투자를 지속하고 있음
- 시장 특성상 새로운 시장 참여자에 대한 진입 장벽이 낮고 대기업이라도 지속적인 시장 점유율 유지가 보장되지 않음
- 따라서 경쟁의 위협은 예측 기간 중간 정도로 예상됨

[그림 1-1] 클라우드 게이밍 시장의 5 Forces 분석

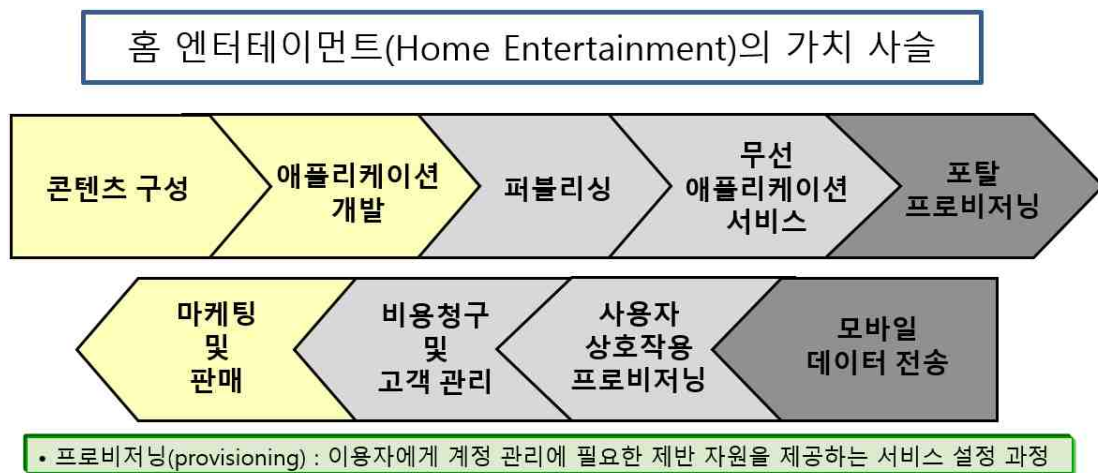


※ 출처 : TechNavio, Global Cloud Gaming Market, 2020

다 가치 사슬(Value-Chain)

- 클라우드 게이밍 시장의 가치 사슬(Value-chain)은 콘텐츠 구성, 애플리케이션 개발, 퍼블리싱, 무선 애플리케이션 서비스, 포탈 프로비저닝, 마케팅 및 판매, 비용청구 및 고객관리, 사용자 상호작용 프로비저닝, 모바일 데이터 전송으로 구성됨

[그림 1-2] 클라우드 게이밍 시장의 가치 사슬(Value-Chain)



※ 출처 : TechNavio, Global Cloud Gaming Market, 2020

라 코로나(COVID-19)의 영향

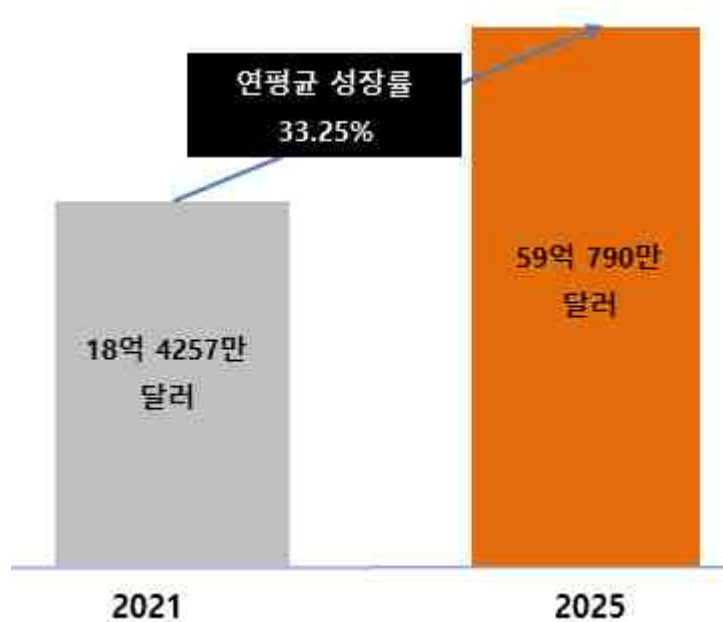
- 코로나(COVID-19)는 시장에 다소 긍정적인 영향을 미침
- 글로벌 폐쇄로 인해 여러 프로 게임의 이벤트가 취소됨
 - 그러나 일부 이벤트는 온라인으로 진행할 수 있었고 오프라인 여가 활동 감소에 따라 온라인 게임 이용자가 증가함

02 시장 동향

2.1 글로벌 전체 시장 규모

- 전 세계 클라우드 게이밍 시장은 2021년 18억 4,257만 달러에서 연평균 성장률 33.25%로 증가하여, 2025년에는 59억 790만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-1] 전 세계 클라우드 게이밍 시장 규모 및 전망



※ 출처 : TechNavio, Global Cloud Gaming Market, 2020

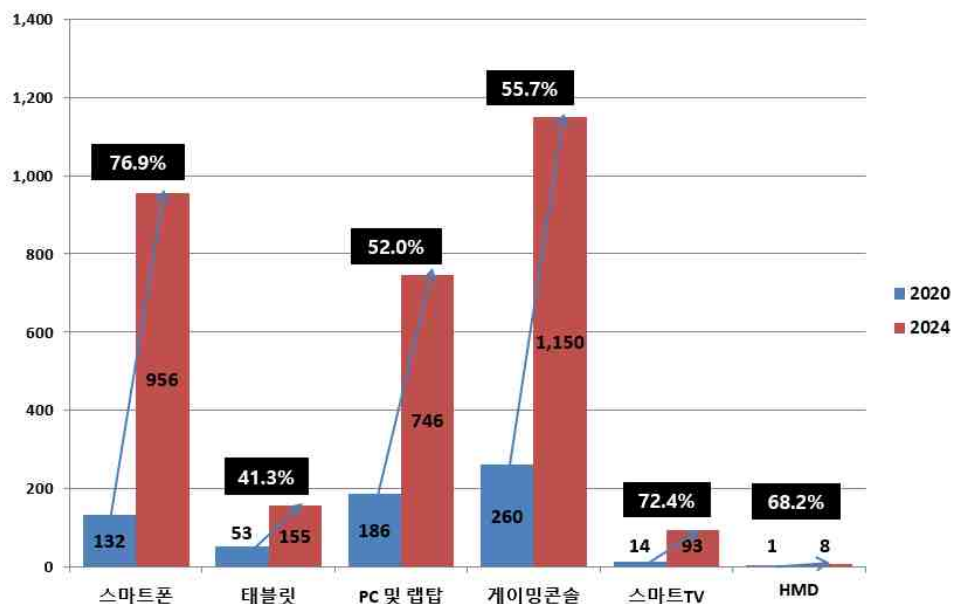
2.2 세부항목별 시장 규모

- 전 세계 클라우드 게이밍 시장은 장치 유형에 따라 스마트폰, 태블릿, PC 및 랩탑, 게이밍콘솔, 스마트TV, HMD(Head-mounted Displays)로 분류됨

- 스마트폰은 2020년 1억 3,200만 달러에서 연평균 성장률 76.9%로 증가하여, 2024년에는 9억 5,600만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 태블릿은 2020년 5,300만 달러에서 연평균 성장률 41.3%로 증가하여, 2024년에는 1억 5,500만 달러에 이를 것으로 전망됨
- PC 및 랩탑은 2020년 1억 8,600만 달러에서 연평균 성장률 52.0%로 증가하여, 2024년에는 7억 4,600만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 게이밍콘솔은 2020년 2억 6,000만 달러에서 연평균 성장률 55.7%로 증가하여, 2024년에는 11억 5,000만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 스마트TV는 2020년 1,400만 달러에서 연평균 성장률 72.4%로 증가하여, 2024년에는 9,300만 달러에 이를 것으로 전망됨
- HMD는 2020년 100만 달러에서 연평균 성장률 68.2%로 증가하여, 2024년에는 800만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-2] 클라우드 게이밍 시장의 장치 유형별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)



※ 출처 : MarketsandMarkets, CLOUD GAMING MARKET, 2020

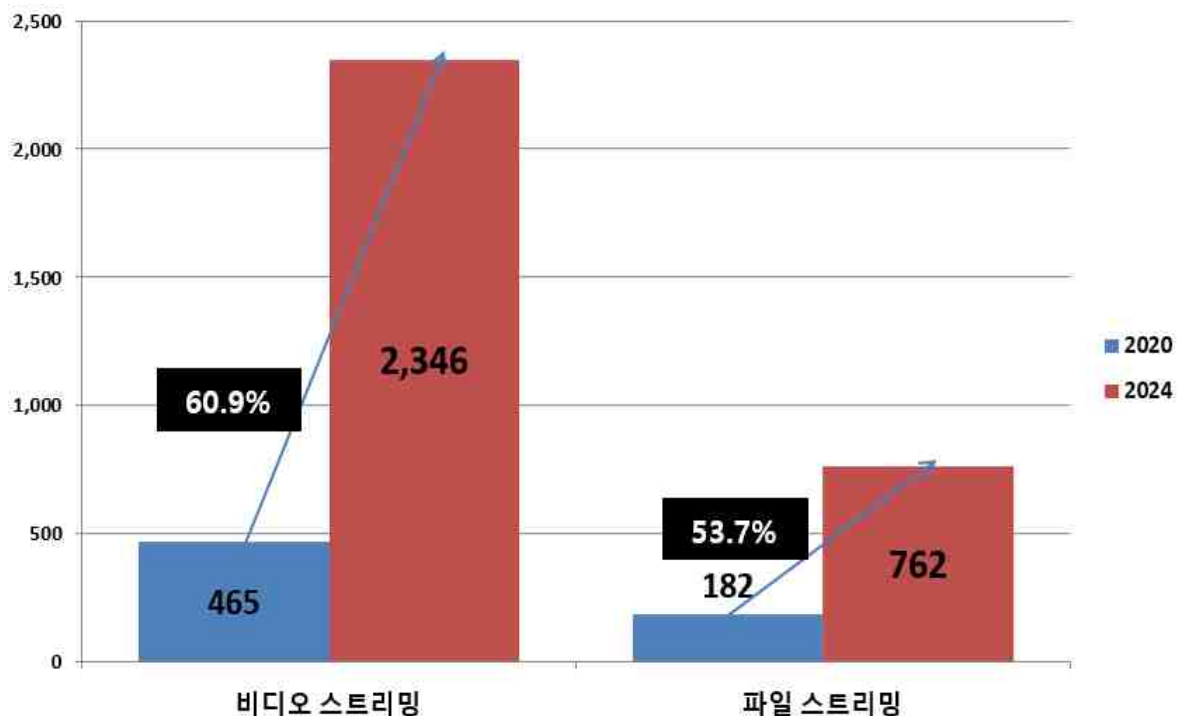
□ 전 세계 클라우드 게이밍 시장은 솔루션 유형에 따라 비디오 스트리밍(video streaming) 및 파일 스트리밍(file streaming)으로 분류됨

○ 비디오 스트리밍 솔루션은 2020년 4억 6,500만 달러에서 연평균 성장률 60.9%로 증가하여, 2024년에는 23억 4,600만 달러에 이를 것으로 전망됨

○ 파일 스트리밍 솔루션은 2020년 1억 8,200만 달러에서 연평균 성장률 53.7%로 증가하여, 2024년에는 7억 6,200만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-3] 클라우드 게이밍 시장의 솔루션 유형별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)



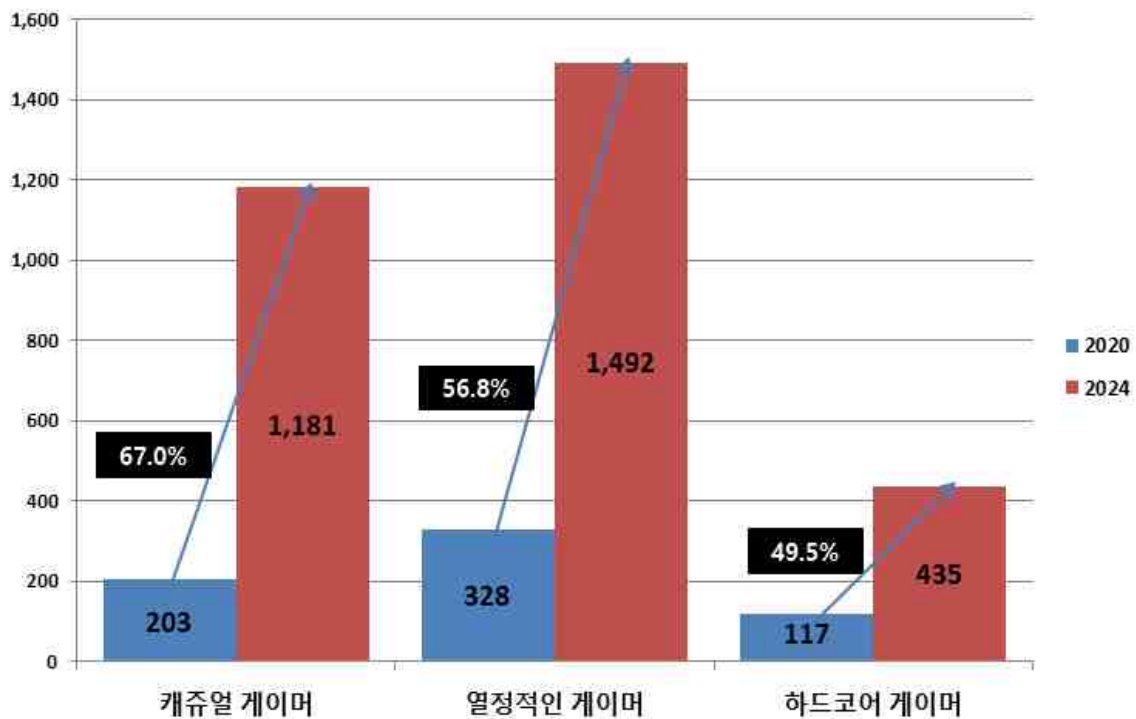
※ 출처 : MarketsandMarkets, CLOUD GAMING MARKET, 2020

□ 전 세계 클라우드 게이밍 시장은 게이머의 유형에 따라 캐주얼(casual) 게이머, 열정적인(avid) 게이머, 하드코어(hardcore) 게이머로 분류됨

- 캐주얼 게이머가 시장에서 차지하는 규모는 2020년 2억 300만 달러에서 연평균 성장률 67.0%로 증가하여, 2024년에는 11억 8,100만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 열정적인 게이머가 시장에서 차지하는 규모는 2020년 3억 2,800만 달러에서 연평균 성장률 56.8%로 증가하여, 2024년에는 14억 9,200만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 캐주얼 게이머가 시장에서 차지하는 규모는 2020년 1억 1,700만 달러에서 연평균 성장률 49.5%로 증가하여, 2024년에는 4억 3,500만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-4] 클라우드 게이밍 시장의 게이머 유형별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)



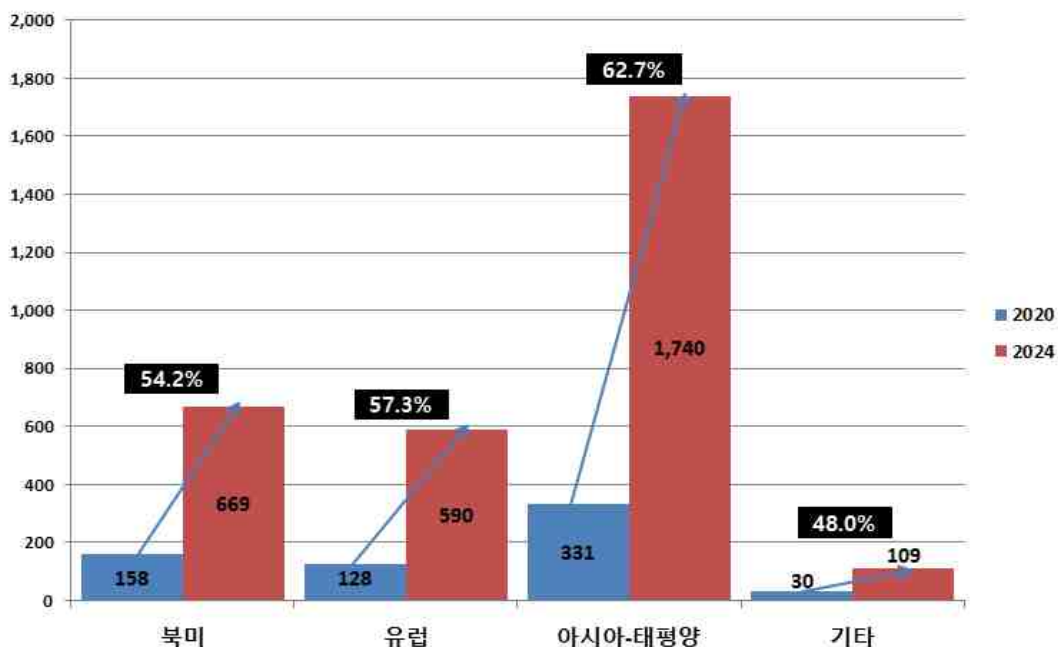
※ 출처 : MarketsandMarkets, CLOUD GAMING MARKET, 202

2.3 지역별 시장 규모

- 전 세계 클라우드 게이밍 시장을 지역별로 살펴보면, 2019년 기준으로 아시아-태평양 지역이 49.9%로 가장 높은 점유율을 차지하였고, 북미 지역이 25.1%, 유럽 지역이 20.0%, 기타 지역이 5.0%로 나타남
- 북미 지역은 2020년 1억 5,800만 달러에서 연평균 성장률 54.2%로 증가하여, 2024년에는 6억 6,900만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 유럽 지역은 2020년 1억 2,800만 달러에서 연평균 성장률 57.3%로 증가하여, 2024년에는 5억 9,000만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 아시아-태평양 지역은 2020년 3억 3,100만 달러에서 연평균 성장률 62.7%로 증가하여, 2024년에는 17억 4,000만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 기타 지역은 2020년 3,000만 달러에서 연평균 성장률 48.0%로 증가하여, 2024년에는 1억 900만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-5] 클라우드 게이밍 시장의 지역별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)



※ 출처 : MarketsandMarkets, CLOUD GAMING MARKET, 2020

2.4 우리나라 시장 규모

- 우리나라 클라우드 게이밍 시장은 2020년 7,700만 달러에서 연평균 성장률 56.6%로 증가하여, 2024년에는 3억 4,800만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-6] 우리나라 클라우드 게이밍 시장 규모 및 전망



※ 출처 : MarketsandMarkets, CLOUD GAMING MARKET, 2020

03 기업 동향

3.1 경쟁 환경

□ 전 세계 클라우드 게이밍 시장에서 주요 기업은 NVIDIA(미국), Intel(미국), Google(미국), Microsoft(미국), Amazon(미국) 등이 존재함

[표 3-1] 클라우드 게이밍 시장의 주요 기업 전략 현황

기업명	유기적 성장 전략 신제품 출시 및 개발	비유기적 성장 전략 파트너십/계약
NVIDIA (미국)	GeForce RTX 2060 SUPER, GeForce RTX 2070 SUPER, 및 GeForce RTX 2080 SUPER GPU 출시	LG U+평가관 및 SoftBank 사전 등록과 함께 러시아에서 GeForce NOW 출시 발표
Intel (미국)	10세대 인텔 코어 모바일 프로세서 출시	국제 올림픽 위원회(IOC), 도쿄 올림픽 조직 위원회와 협력 관계를 맺음
Google (미국)	고급 게임 플랫폼인 Stadia 공개	AMD와 협력하여 Vulkan 및 Linux 기반의 클라우드 게임 플랫폼 지원 솔루션 설계
Microsoft (네덜란드)	게임스트리밍 기술인 Project xCloud 출시	게임 스타트업 회사인 PlayFab을 인수
Amazon (미국)		크로스-플랫폼 게임인 Fortnite를 만든 Epic Games가 AWS에 지속적으로 투자할 것이라고 발표

※ 출처 : MarketsandMarkets, CLOUD GAMING MARKET, 2020

3.2 주요 기업 동향

가 NVIDIA

- ☐ NVIDIA는 미국에 본사를 두고 있는 글로벌 기업으로 그래픽 처리장치(GPU) 개발에 집중하고 있음
- ☐ GPU 제품 브랜드 중 게이머를 위한 GeForce가 있고, GPU와 멀티코어 CPU를 통합하여 슈퍼컴퓨팅 구동을 위한 Tegra 브랜드가 있음
- ☐ 미주, 아시아 및 유럽 전역에 40개 이상의 지사를 두고 있고 스위스, 캐나다, 독일, 인도 및 핀란드에 자회사를 운영하고 있음

[표 3-2] NVIDIA의 주요 제품 및 서비스 제공 현황

카 테 고 리	제 품 / 서 비 스
클라우드 게이밍	• GeForce 컴퓨터 게임 그래픽 처리장치 • RTX 서버(NVIDIA Tesla 시리즈 등)

※ 출처 : MarketsandMarkets, CLOUD GAMING MARKET, 2020

나 Intel

- ☐ Intel은 미국에 본사를 두고 있는 글로벌 기업으로 PC와 데이터 센터 시장에서 주요 시장 참여자로 활동하고 있음
- ☐ 수많은 컴퓨팅 장치에 관한 기술 설계 및 제조에 집중하고 있음
- ☐ 46개국 이상에 지사를 두고 있고 홍콩, 중국, 일본, 독일에 주요 자회사가 있음

[표 3-3] Intel의 주요 제품 및 서비스 제공 현황

카 테 고 리	제 품 / 서 비 스
클라우드 게이밍	• 프로세서(Intel Xeon), 프로그램 디바이스(Stratix, Arria 시리즈) 등

※ 출처 : MarketsandMarkets, CLOUD GAMING MARKET, 2020

다 Google

- ☐ Google은 미국에 본사를 두고 있는 회사로 Alphabet의 자회사임
- ☐ 핵심 서비스로는 YouTube, android 운영 체제, chrome, Google video, Google play, Google us, Google app 등이 있음
- ☐ 전 세계 50개국 이상에 70개 이상의 지사를 두고 있음

[표 3-4] Google의 주요 제품 및 서비스 제공 현황

카 테 고 리	제 품 / 서 비 스
클라우드 게이밍	클라우드 기반 솔루션(Cloud Gaming Infrastructure, Google Stadia)

※ 출처 : MarketsandMarkets, CLOUD GAMING MARKET, 2020

라 Microsoft

- ☐ Microsoft는 미국에 본사를 두고 있는 글로벌 기업으로 소프트웨어 서비스, 각종 장치 및 솔루션을 제공하고 있음
- ☐ 개인 소비자뿐만 아니라 기업을 대상으로 클라우드 기반 서비스를 제공하는 회사로서 운영체제, 각종 응용프로그램, 비즈니스 솔루션, 데스크톱 관리 도구 등 여러 프로세스와 라이선스를 지원하고 있음

[표 3-5] Microsoft의 주요 제품 및 서비스 제공 현황

카 테 고 리	제 품 / 서 비 스
클라우드 게이밍	클라우드 기반 솔루션(Azure Devops, Azure Cognitive Services, Spatial Anchors, Visual Studio, Visual Studio App Centre, Azure DDoS Protection)

※ 출처 : MarketsandMarkets, CLOUD GAMING MARKET, 2020

마 Amazon

- ☐ 클라우드 서비스 제공은 Amazon.com의 자회사인 Amazon Web Service에서 이루어지고 있음
- ☐ 주문형 클라우드 컴퓨팅 서비스(서버, 데이터베이스, 스토리지, 네트워킹, 애플리케이션 및 기타 IT 리소스 등) 제공에 집중하고 있음
- ☐ 190개국에 인프라 플랫폼을 제공하고 있고 미국, 유럽, 브라질, 싱가포르, 일본 및 호주에 데이터 센터를 운영하고 있음

[표 3-6] Amazon의 주요 제품 및 서비스 제공 현황

카 테 고 리	제 품 / 서 비 스
클라우드 게이밍	클라우드 기반 솔루션(Backend Services, Analytics, Developer Tools, Business Success)

※ 출처 : MarketsandMarkets, CLOUD GAMING MARKET, 2020

참고문헌

- MarketsandMarkets, CLOUD GAMING MARKET, 2020
- TechNavio, Global Cloud Gaming 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.