

게임 (비중확대/유지)

생성AI, 게임 산업의 마지막 반등 트리거

현 표지는 10분동안 미드저니로 작업하여
만든 그림입니다. 게임 산업의 구조적
변화는 이미 시작되었습니다. 24년 이후
게임 산업 내 생성 AI의 도입이 본격화되면서
① 한계 재미 향상에 따른 ARPPU 상승(P↑),
② 프로그래밍 효율 향상에 따른 신작 급증(Q↑),
③ 아트 에셋 생산성 증대에 따른 비용 절감(C↓)
이 이어질 전망입니다. 24년 이후 성장세를
회복하기 시작할 게임 산업 투자에
다시금 관심을 가져야 하는 이유입니다.



CONTENTS

I. Investment Summary	3
II. 밸류에이션 및 투자전략	6
밸류에이션	6
투자전략	10
III. 생성 AI 도입과 함께 재미의 상승 (P↑)	11
NPC 적용을 통한 몰입감 증대	11
유저가 함께 만드는 자유로운 세계관	14
스테이지형 게임의 진화	16
멀티플레이어 게임의 밸런스 조절	18
IV. 컨텐츠 공급 증가(Q↑)	19
생산성 증대에 따른 컨텐츠 공급 증가	19
노코드 개발의 보편화와 개발자 저변 확대	19
1인, 소규모 단위 게임 개발 증가 예상	20
V. 비용 감소 본격화(C↓)	21
게임 제작비 부담 완화	21
아트 비용의 감소	23
프로그래밍 비용 상승세 둔화	29
VI. 게임사/엔진사/플랫폼 수혜 양상은?	32
게임사(P↑, Q↑, C↓)	32
엔진사(Q↑)	35
플랫폼(P↑, Q↑)	36
부록. 생성 AI 도입 현황과 장애물	37
게임사 도입 현황	37
플랫폼 도입 현황	41
도입에 대한 비판과 해결해야 할 숙제	43
Global Company Analysis	47
크래프톤	48
넥슨게임즈	60
위메이드	66
유니티	76
넥슨	91
로블록스	108

I. Investment Summary

글로벌 게임 Top Picks: 유니티, 넥슨

생성 AI 도입으로 24년 이후 글로벌 게임 산업의 성장세 회복을 예상하며 최선호주로 유니티와 넥슨을 제시한다. 컨텐츠 공급 증대의 수혜를 누릴 엔진사와 생성 AI 도입 속 도전에서 앞서 나갈 수 있는 다수 IP와 리소스를 지닌 대형 게임사에 주목할 시기다.

유니티는 1) 생성 AI 보편화에 따른 생산성 향상으로 급증할 글로벌 게임 신작 수, 2) 강력한 해자로 작용할 압도적인 양의 게임 에셋, 3) 점진적 수익화 드라이브가 투자 포인트다. 투자의견 '매수', 목표주가 USD 40로 커버리지를 개시한다.

넥슨은 1) 선제적인 생성 AI 도입에 따른 신작 생산성 증대 및 비용 효율화, 2) 성공적인 장르 및 플랫폼 다변화, 3) 중국 매출 회복 본격화가 투자포인트다. 투자의견 '매수', 목표주가 JPY 3,730으로 커버리지를 개시한다.

국내 게임 Top Picks: 크래프톤, 넥슨게임즈

여전히 MMORPG에 편중된 국내 게임 산업은 글로벌 대비 느린 회복 속도를 보일 것으로 전망한다. 글로벌 비중이 높고, 생성 AI 도입에 앞서 있으며, AI 도입과 장르적 시너지가 높은 크래프톤과 넥슨게임즈를 최선호주로 제시한다.

크래프톤은 1) 적극적인 생성 AI 도입에 따른 신작 생산성 증대 및 비용 효율화, 2) 글로벌 지역에서의 매출 반등세, 3) 인도 지역에서의 성과 가시화가 투자포인트다. 적극적인 매수를 추천하며 목표주가를 280,000원으로 상향한다.

넥슨게임즈는 1) 생성 AI 도입으로 상승할 서브컬쳐 스튜디오의 가치, 2) 블루아카이브 중국의 점진적 매출 회복 기대가 투자포인트다. 블루아카이브 중국 매출 눈높이 조절로 목표주가를 22,000원으로 하향하나 여전히 중장기 최선호주로 제시한다.

생성 AI가 불러올 리레이팅의 시간

24~25년 게임 산업 회복과 함께 게임사들에 대한 리레이팅이 이어질 것이다. 생성 AI 도입으로 1) 게임의 한계 재미가 상승하고($P \uparrow$), 2) 컨텐츠 공급($Q \uparrow$)이 증가하며, 3) 에셋 생산성 향상에 의한 비용 절감($C \downarrow$)이 본격화될 전망이다.

현재 생성 AI에 대한 관심이 하드웨어, 파운데이션 모델 등에 집중되어 있지만 생성 AI가 불러올 변화의 본질은 컨텐츠 생산성 증대에 있음을 상기할 필요가 있다. 리소스 분배의 효율화로 10년 전(스토어 등장기)과 비슷한 컨텐츠 공급 급증에 따른 산업 확장기가 이어질 것이다. 생성 AI 접목에 선제적인 엔진사와 개발사에 투자할 시기다.

Key Chart

그림 1. 글로벌 게임 시장 규모 전망

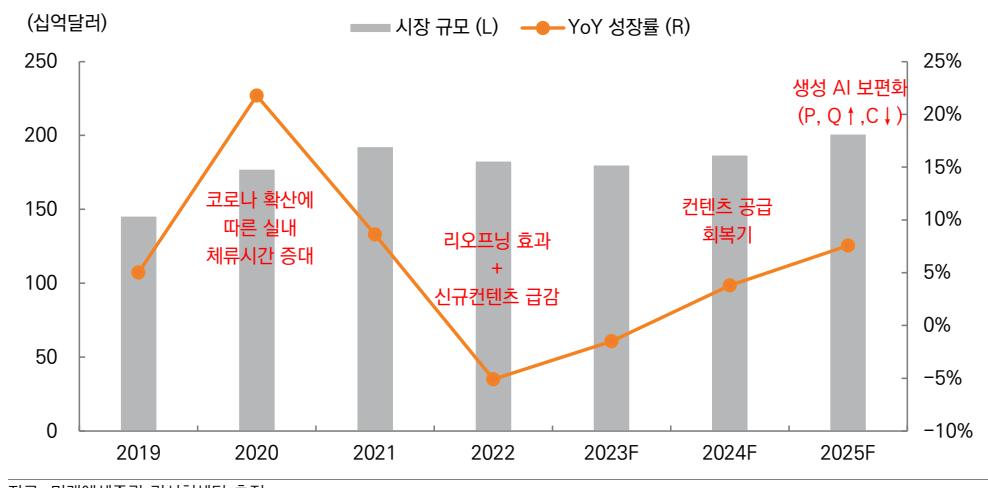


그림 2. 글로벌 주요 게임사 P/E, 영업이익률 추이

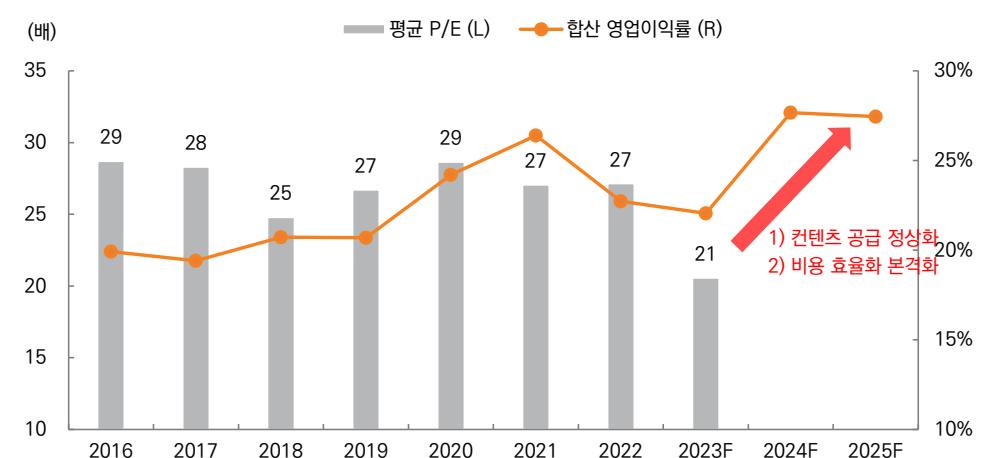


그림 3. 글로벌 주요 게임사 23F, 24F P/E (블룸버그 컨센서스)

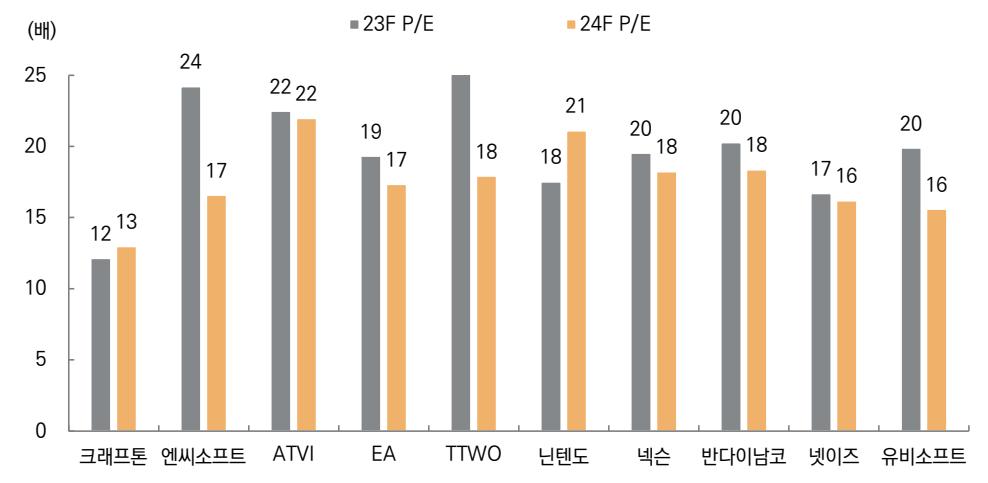


그림 4. 국내 게임 시장 규모 전망

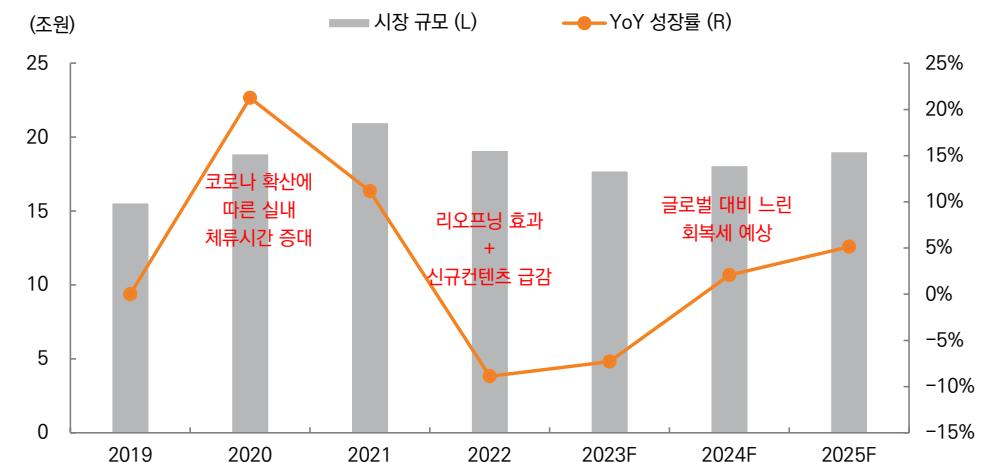


그림 5. 국내 시총 상위 6개사 합산 매출액, 영업이익률

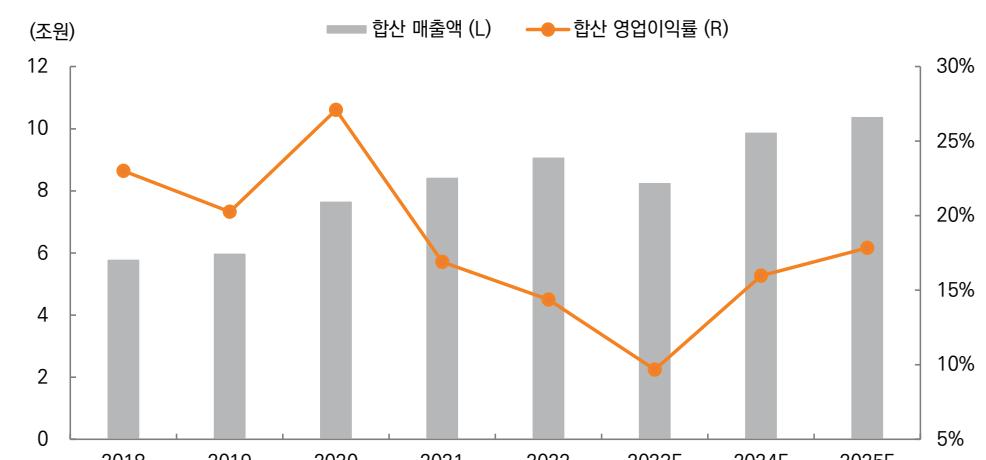
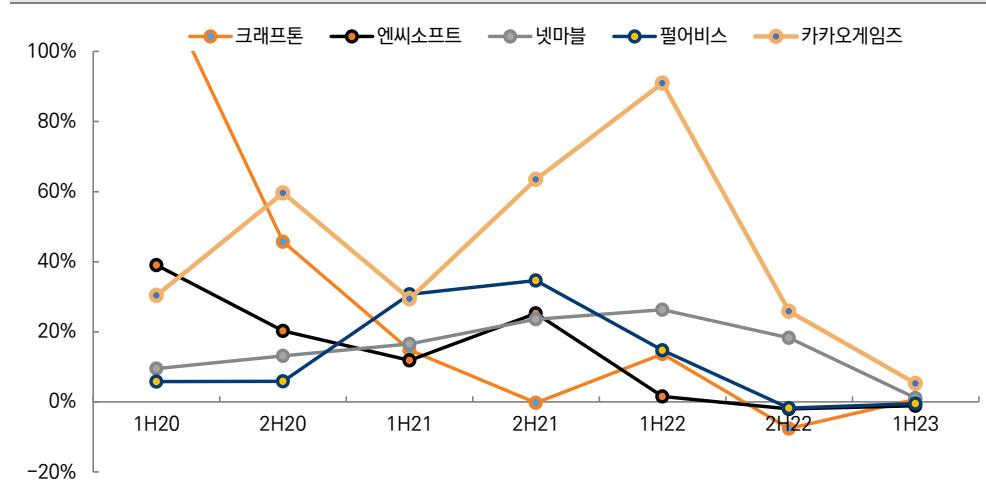


그림 6. 국내 주요 게임사 인건비 YoY 성장을 추이

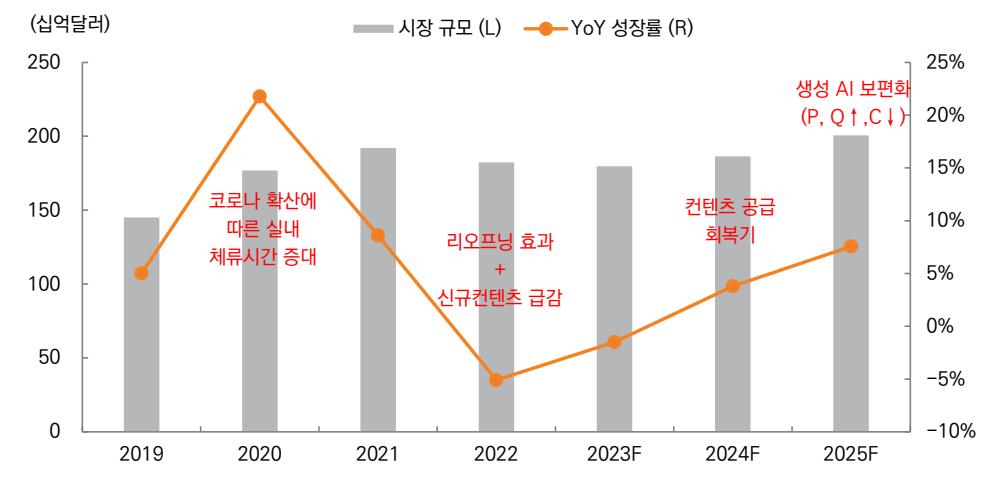


II. 밸류에이션 및 투자전략

밸류에이션

글로벌 게임사 전반의 밸류에이션은 21년 하반기 이후 하락을 지속하고 있다. 게임 업종 디레이팅은 글로벌 게임 시장 규모의 성장을 둔화에 기인한다. 20~21년 코로나 확산으로 사람들의 실내 체류시간이 증가함에 따라 시장이 고성장세를 이어갔으나 22년 리오프닝이 시작되며 역성장에 접어들기 시작했다. 글로벌 게임 시장은 23년에도 역성장세(-2% YoY)를 이어가고 있는 것으로 추정된다.

그림 7. 글로벌 게임 시장 규모 전망

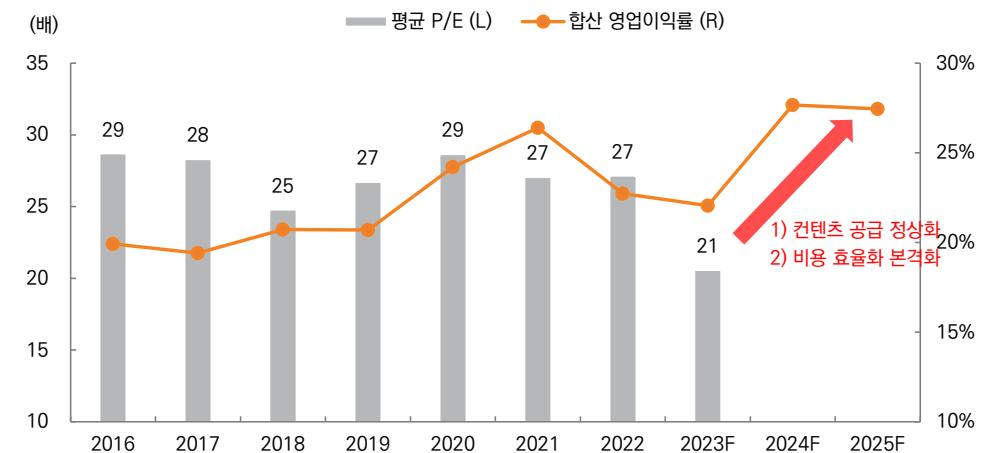


자료: 미래에셋증권 리서치센터 추정

22~23년 지속되고 있는 글로벌 게임 시장의 부진은 1) 이용자 측면의 Q(체류시간) 정상화에, 2) 컨텐츠 공급 측면의 Q(신작 수) 감소가 동시에 발생하며 심화되었다. 코로나 발생 이후 재택근무가 게임사들에 보편화됨에 따라 컨텐츠 개발 속도가 급격히 둔화되었다. 게임 개발에 통상적으로 3년 이상의 개발 기간이 소요됨을 고려하면 22~23년의 단출한 신작 라인업은 코로나 후유증이 여전히 남아있음을 의미한다.

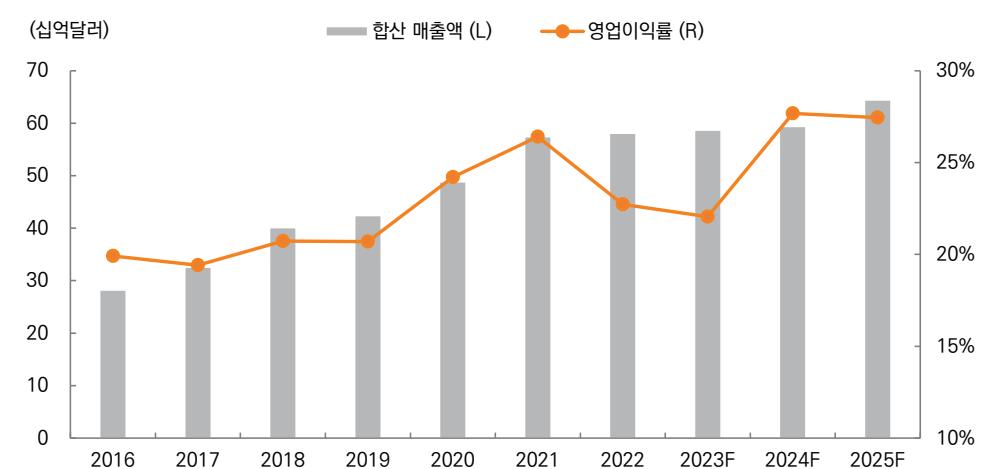
1) 리오프닝 이후의 개발 기간 정상화, 2) 생성 AI 도입에 따른 생산성 향상 영향으로 게임 산업은 24년부터 성장세를 회복해 나갈 것으로 전망한다. 신규 컨텐츠 공급량은 24년 정상화 과정을 거쳐 25년 이후 급증할 것으로 판단한다.

그림 8. 글로벌 주요 게임사 P/E, 영업이익률 추이



주: 글로벌 주요 7개 게임사 ATVI, EA, TTWO, 닌텐도, 반다이남코, 넥슨, 넷이즈로 계산
자료: 블룸버그, 미래에셋증권 리서치센터 추정

그림 9. 글로벌 주요 게임사 합산 매출액, 영업이익



주: 글로벌 주요 7개 게임사 ATVI, EA, TTWO, 닌텐도, 반다이남코, 넥슨, 넷이즈로 계산
자료: 블룸버그, 미래에셋증권 리서치센터 추정

국내 게임 시장은 글로벌보다 부진이 길어지는 양상이다. 글로벌 게임 시장은 전년도와 비슷한 수준의 시장 규모(-2% YoY)를 기록하며 둔화세가 일단락될 것으로 보이나 국내는 하이싱글 수준의 역성장세(-7% YoY)를 지속할 전망이다. 국내 게임 시장이 MMORPG 장르로의 편중이 17년 이후 지속적으로 심화되면서 라이트 유저들이 이탈한 데 따른 영향이다. 국내 게임사들이 활발하게 시도 중인 장르 다변화가 성공적으로 이루어져야 본격적인 산업 반등이 이어질 전망이다.

그림 10. 국내 게임 시장 규모 전망

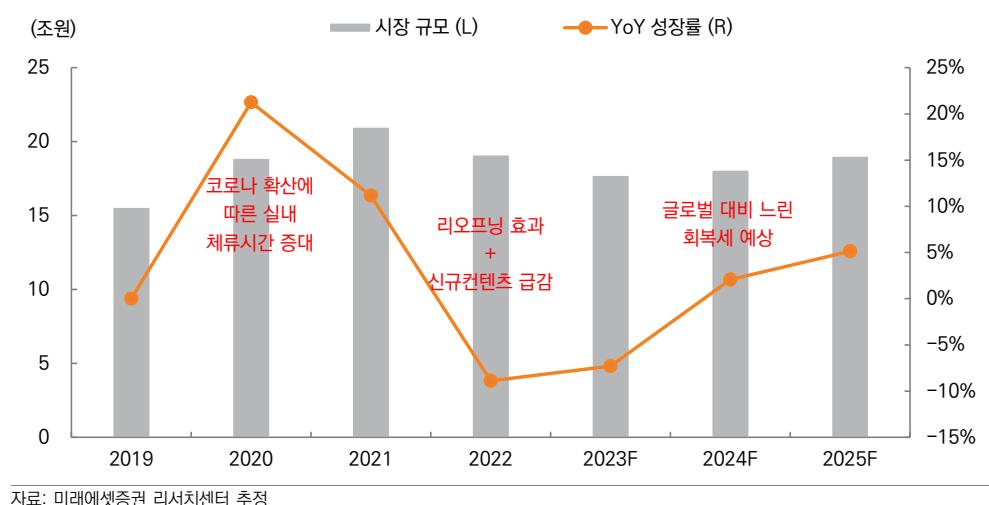


그림 11. 국내 시총 상위 6개사 합산 매출액, 영업이익률

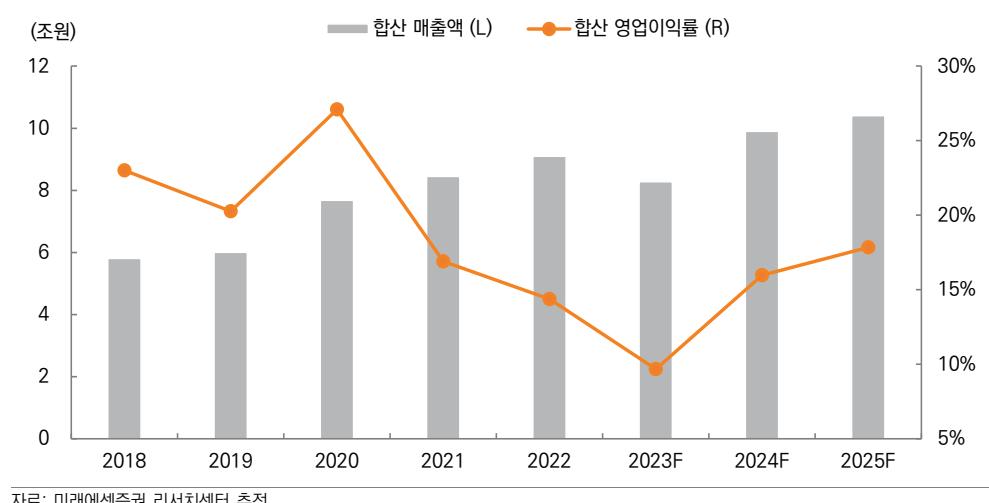


그림 12. 글로벌 주요 게임사 23F, 24F P/E (블룸버그 컨센서스)



자료: 블룸버그, 미래에셋증권 리서치센터

표 1. 글로벌 게임 기업 Valuation (블룸버그 컨센서스)

(시가총액, 배, %)	시가총액	PER		PSR		PBR		EV/EBITDA		OPM	
		23F	24F	23F	24F	23F	24F	23F	24F	23F	24F
크래프톤 (KR)	7,491	12.6	12.8	4.1	3.8	1.3	1.2	6.2	6.1	38.0	35.7
엔씨소프트	4,951	19.1	13.4	2.6	2.2	1.4	1.4	10.4	6.8	11.8	17.3
넷마블	3,627	-	39.9	1.4	1.2	0.7	0.7	26.8	15.2	-2.2	3.6
카카오게임즈	2,083	28.1	14.7	1.8	1.5	1.2	1.1	13.0	9.8	11.1	15.0
넥슨게임즈	993	23.0	16.8	4.4	3.7	3.3	2.8	13.1	10.5	24.9	26.7
펄어비스	2,991	146.5	16.9	8.4	4.3	4.1	3.3	143.5	12.2	-3.5	28.9
위메이드	1,207	-	17.2	1.8	1.2	3.1	2.7	-	16.0	-12.2	5.7
NHN	772	11.8	9.1	0.3	0.3	0.4	0.4	3.2	2.7	3.9	4.5
네오위즈	531	7.0	10.4	1.3	1.3	1.0	0.9	4.1	4.8	17.7	14.4
컴투스	569	10.2	12.8	0.6	0.6	0.5	0.4	22.6	11.5	-0.2	2.9
더블유게임즈	710	5.4	5.2	1.2	1.1	0.8	0.7	2.9	2.8	32.0	31.0
웹젠	456	9.5	6.7	2.5	1.9	0.7	0.6	6.9	4.6	25.4	30.0
조이시티	173	15.1	8.0	1.1	0.9	1.6	1.3	9.3	6.9	11.5	16.3
Activision Blizzard (US)	100,488	22.5	22.0	7.7	7.7	3.4	3.0	17.6	16.8	36.7	39.5
Electronic Arts	48,111	19.3	17.3	4.7	4.4	4.7	4.4	13.9	12.5	30.0	30.4
Take Two Interactive	32,811	44.5	17.9	4.4	3.1	2.7	2.6	32.0	16.3	13.8	18.3
Nintendo (JP)	72,771	17.5	21.1	5.1	5.2	2.9	2.8	11.5	14.2	32.9	29.2
Nexon	20,376	19.5	18.2	5.3	4.9	2.3	2.1	11.6	10.3	32.6	33.8
Bandai Namco	18,280	20.3	18.3	1.9	1.8	2.9	2.7	10.7	9.8	13.0	13.6
Konami	10,270	20.1	18.5	3.3	3.1	2.6	2.4	10.0	9.1	21.8	22.2
Cyber Agent	3,559	55.0	22.1	0.5	0.5	2.7	2.6	9.6	7.1	3.6	5.2
Square Enix	5,618	16.7	14.6	1.7	1.7	1.8	1.6	7.7	6.3	13.3	15.9
Tencent (CH)	505,402	18.5	15.8	4.4	3.9	3.1	2.7	13.2	11.8	27.0	28.0
NetEase	91,273	16.7	16.2	4.7	4.2	4.7	4.2	13.0	11.8	26.2	26.4
Kingsoft	6,634	46.9	30.7	4.0	3.5	1.7	1.6	7.2	6.0	26.1	26.2
Youzu Interactive	1,920	32.8	27.0	5.1	4.5	2.1	2.0	33.5	24.3	4.6	7.6
Ubisoft (FR)	5,207	19.9	15.6	1.7	1.6	2.2	1.9	5.1	4.5	15.2	16.8

자료: 블룸버그, 미래에셋증권 리서치센터

투자전략

24년부터는 리레이팅의 시간

24~25년 게임 산업 회복과 함께 게임사들에 대한 리레이팅이 이어질 것이다. 생성 AI 도입으로 1) 게임의 한계 재미가 상승하고($P \uparrow$), 2) 컨텐츠 공급($Q \uparrow$)이 증가하며, 3) 아트 에셋 생산성 향상에 의한 비용 절감($C \downarrow$)이 본격화될 전망이다.

현재 생성 AI에 대한 관심이 하드웨어, 파운데이션 모델 등에 집중되어 있지만 생성 AI가 불러올 변화의 본질은 컨텐츠 생산성 증대에 있음을 상기할 필요가 있다. 리소스 분배의 효율화로 10년 전(스토어 등장기)과 비슷한 컨텐츠 공급 증가에 따른 산업 확장기가 이어질 것이다. 생성 AI 접목에 선제적인 엔진사와 게임사에 투자할 시기다.

글로벌 게임 Top Picks: 유니티, 넥슨

생성 AI 도입으로 24년 이후 글로벌 게임 산업의 성장세 회복을 예상하며 최선호주로 유니티와 넥슨을 제시한다. 컨텐츠 공급 증대의 수혜를 누릴 엔진사와 생성 AI 도입 속도전에서 앞서 나갈 수 있는 다수 IP와 리소스를 지닌 대형 게임사에 주목할 시기다.

유니티는 1) 생성 AI 도입에 따른 게임 신작 증가에 대한 최대 수혜 2) 강력한 해자로 작용할 압도적인 양의 게임 에셋, 3) 점진적 수익화 드라이브가 투자포인트다. 투자의견 '매수', 목표주가 USD 40로 커버리지를 개시한다.

넥슨은 1) 선제적인 생성 AI 도입에 따른 생산성 증대, 2) 성공적인 장르 및 플랫폼 변화, 3) 중국 매출 회복 본격화가 투자포인트다. 투자의견 '매수', 목표주가 JPY 3,730으로 커버리지를 개시한다.

국내 게임 Top Picks: 크래프톤, 넥슨게임즈

여전히 MMORPG에 편중된 국내 게임 산업은 글로벌 대비 느린 회복 속도를 보일 것으로 전망한다. 글로벌 비중이 높고, 생성 AI 도입에 앞서 있으며, AI 도입과 장르적 시너지가 높은 크래프톤과 넥슨게임즈를 최선호주로 제시한다.

크래프톤은 1) 적극적인 생성 AI 도입에 따른 신작 생산성 증대 및 비용 효율화, 2) 글로벌 지역에서의 매출 반등세, 3) 인도 지역에서의 성과 가시화가 투자포인트다. 적극적인 매수를 추천하며 목표주가를 280,000원으로 상향한다.

넥슨게임즈는 1) 생성 AI 도입으로 상승할 서브컬쳐 스튜디오의 가치, 2) 블루아카이브 중국의 점진적 매출 회복 기대가 투자포인트다. 블루아카이브 중국 매출 눈높이 조절로 목표주가를 22,000원으로 하향하나 여전히 중장기 최선호주로 제시한다.

III. 생성 AI 도입과 한계 재미의 상승 (P↑)

NPC 적용을 통한 몰입감 증대

생성 AI의 게임 내 NPC 적용이 본격화되고 있다. 6월 중국에서 출시된 역수한(네이즈 개발)은 생성 AI를 NPC에 전격적으로 도입했다. 생성 AI가 도입된 지능형 NPC의 경우 고유의 성격, 행동 논리, 기억력을 갖고 있으며 플레이어의 행동과 환경 변화에 능동적으로 대응한다. 캐릭터 커스터마이징에도 생성 AI가 도입되었는데 플레이어가 원하는 외형을 문장으로 입력하면 묘사에 부합하는 캐릭터의 얼굴이 생성된다. 이 외에도 플레이어는 게임 내를 탐험하면서 생성 AI를 활용해 시를 작성할 수도 있다.

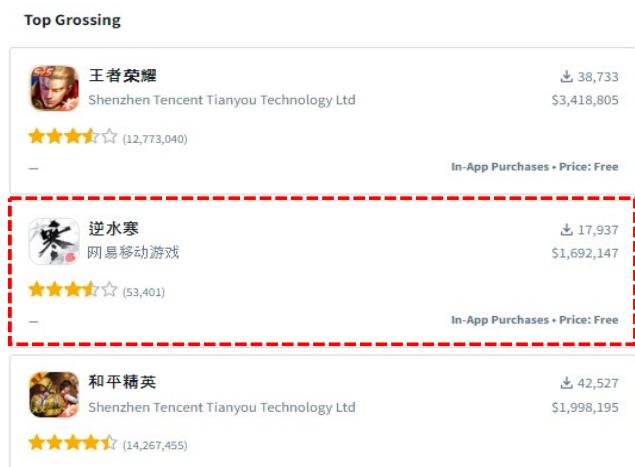
생성 AI의 도입으로 게임 몰입감을 상승시킨 역수한의 돌풍은 매출로도 이미 증명되고 있다. 6월 출시 후 2~3위 수준의 매출 최상위권을 유지하고 있으며 iOS 매출로만 일 40억원 이상이 발생하고 있다.

그림 13. 생성 AI를 통해 텍스트 기반 캐릭터 커스터마이징도 가능한 역수한



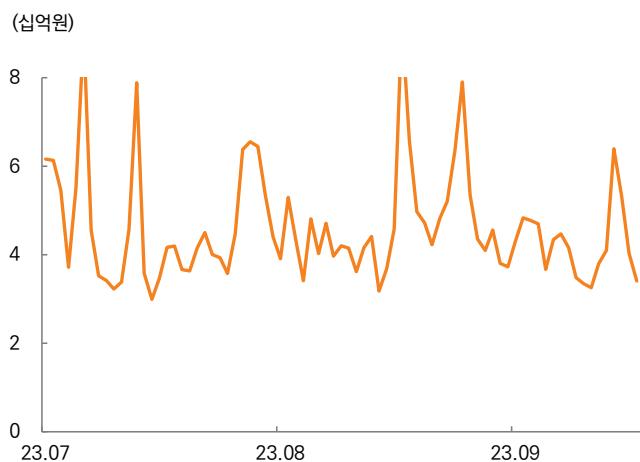
자료: 역수한, 미래에셋증권 리서치센터

그림 14. 왕자영요에 이어 iOS 매출 2위를 유지 중인 역수한



자료: 센서타워, 미래에셋증권 리서치센터

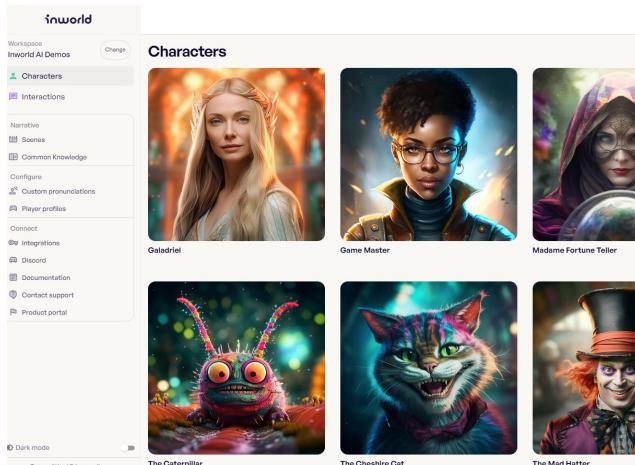
그림 15. 역수한 iOS 매출 추이: 40억원 전후 일매출 유지



자료: 센서타워, 미래에셋증권 리서치센터

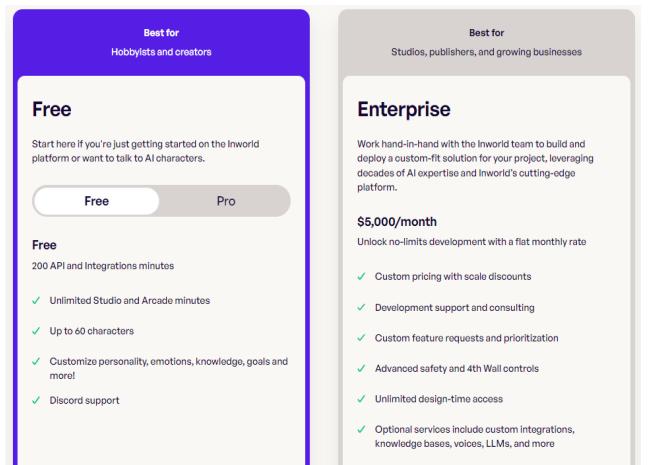
NPC에 대한 생성 AI 적용은 중국뿐만 아니라 글로벌에서 빠른 속도로 보편화될 전망이다. 딥마인드 출신 인력이 설립한 스타트업 인월드 AI는 게임 속 NPC를 AI로 생성하는 툴을 제공한다. 인월드 AI의 NPC는 자율적으로 목표를 정하고 행동을 수행한다. 인월드 AI 플랫폼 전반을 무제한으로 이용할 수 있는 월 5천달러 요금제가 존재한다. 인월드 AI는 지난 8월 MS, 삼성, LG 등으로부터 5천만 달러 규모의 투자를 유치하기도 했다.

그림 16. 인월드 AI 캐릭터



자료: 인월드 AI, 미래에셋증권 리서치센터

그림 17. 인월드 AI 요금제



자료: 인월드 AI, 미래에셋증권 리서치센터

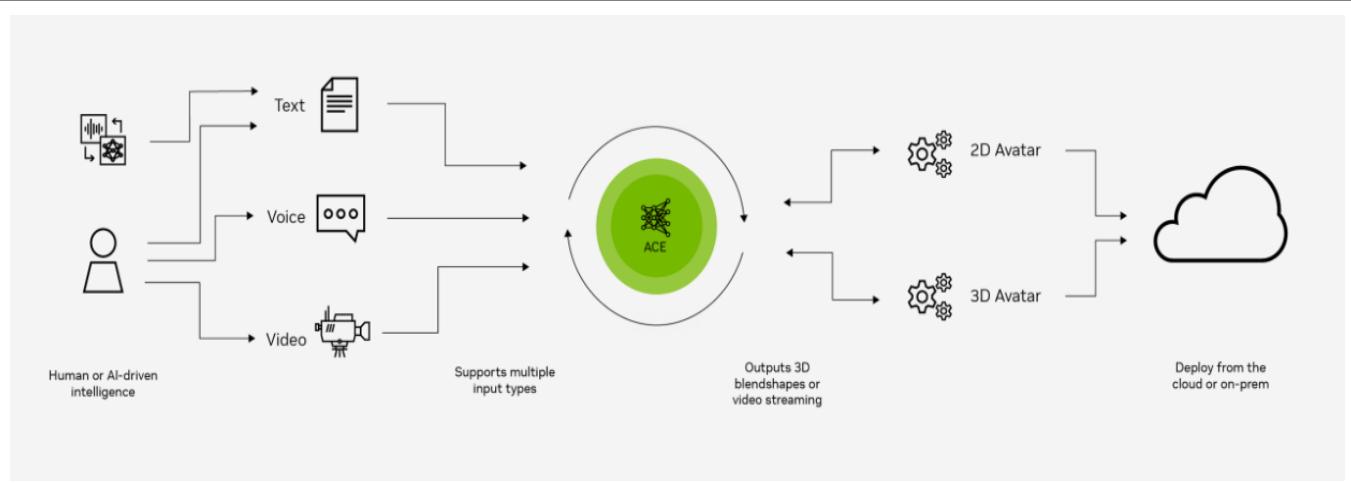
엔비디아가 지난 5월 공개한 ACE(Avatar Cloud Engine)는 AI NPC가 게임에 보편적으로 도입되는 시기가 머지않았음을 보여준다. 이번 데모에서 공개한 사이버펑크2077 세계관을 기반으로 만든 미래형 라면가게 주인 JIN은 유저와 상호작용이 가능한 모습을 보여주었다. AI NPC가 플레이어와의 자연스러운 대화를 통해 게임 스토리 전개를 돋거나 퀘스트를 자율적으로 주는 등의 행동을 통해 플레이어의 몰입감을 향상시킬 전망이다.

그림 18. 엔비디아가 공개한 사이버펑크2077 세계관 기반 AI NPC 'JIN'



자료: 엔비디아, 미래에셋증권 리서치센터

그림 19. 게임 캐릭터 개발의 End-to-End까지 제공하는 ACE 클라우드 API

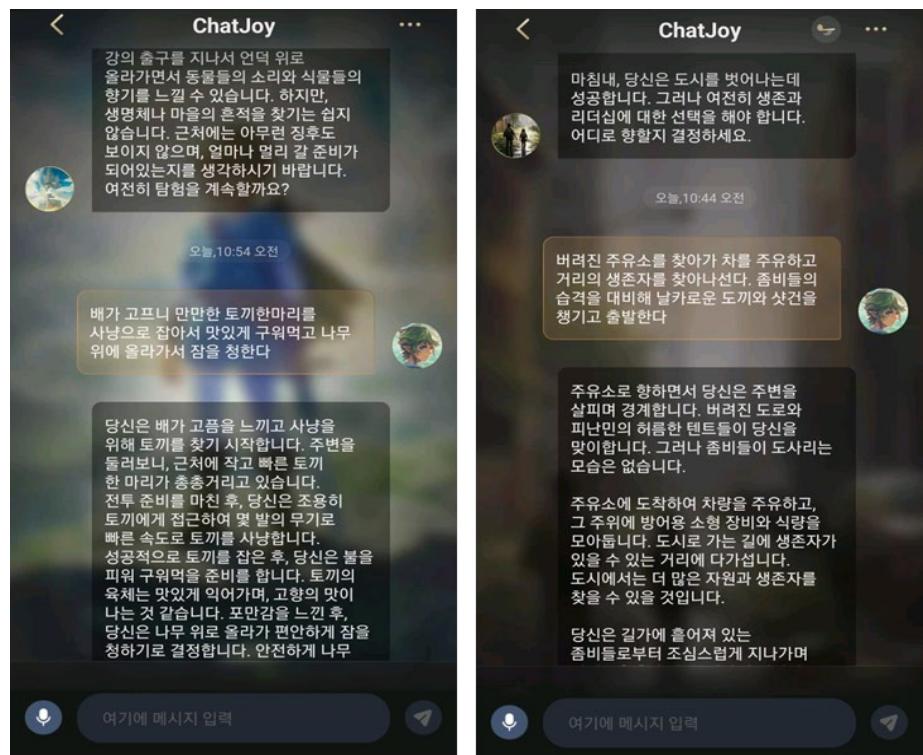


자료: 엔비디아, 미래에셋증권 리서치센터

유저가 함께 만드는 자유로운 세계관

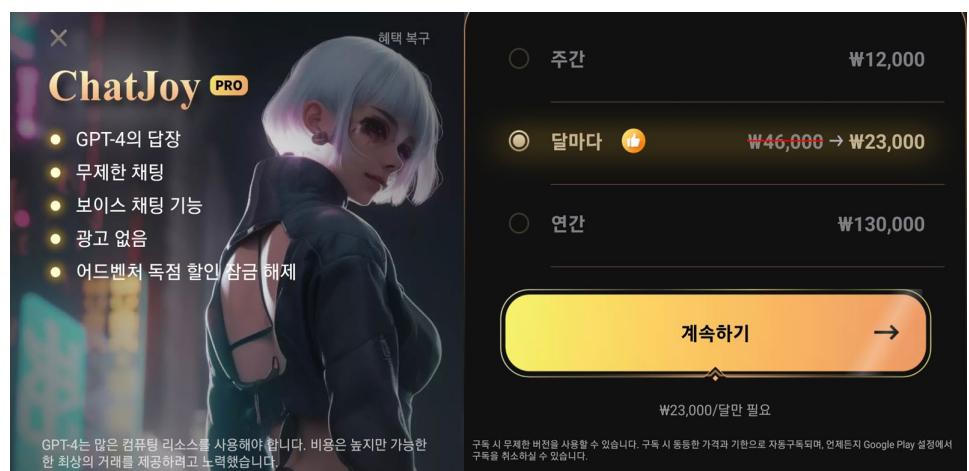
생성 AI를 적용해 세계관 자체를 플레이어가 함께 만들고 모험을 진행하는 게임도 등장하고 있다. 챗조이라는 챗GPT4를 활용한 AI 채팅 텍스트 기반 RPG가 대표적이다. 게임 내 여러가지 세계관이 존재하며 세계관을 고른 후에는 텍스트 기반으로 대화하며 스토리를 진행해 나가는 구조다. 기존에 없었던 자율성을 갖는 것이 특징이다. 구독 요금제를 주요 BM으로 하고 있으며 월간 23,000원 요금제를 갖고 있다.

그림 20. 챗조이 플레이 예시



자료: 본인 화면, 미래에셋증권 리서치센터

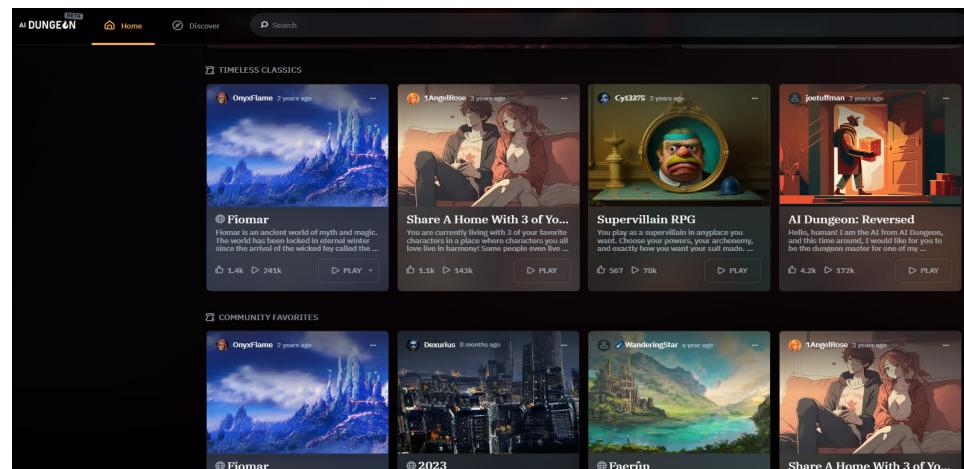
그림 21. 챗조이 요금제



자료: 본인 화면, 미래에셋증권 리서치센터

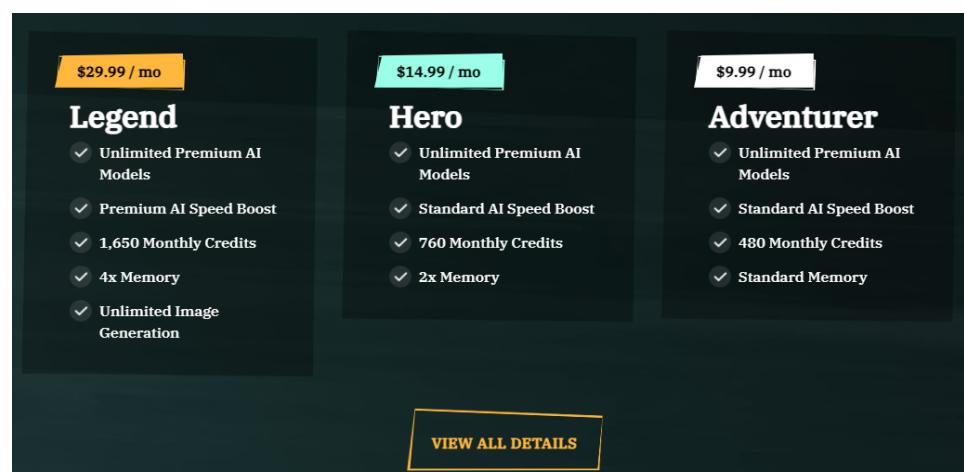
챗GPT를 활용한 AI던전(2019년 출시)도 대표적인 사례다. AI던전도 유저가 텍스트를 입력하고 AI가 다음에 올 스토리를 창작하면서 이야기가 진행된다. 출시 초반만 하더라도 스토리 전개에 미흡한 부분이 많아 혹평 일색이었으나 유저들의 사용 데이터를 학습하면서 AI 수준이 급격하게 올라와 인기를 얻게 되었다. 출시 이후 앱 다운로드 수는 300만 건을 넘어섰으며, 월 1~2억 수준의 인앱 결제 매출이 발생 중인 것으로 추정된다.

그림 22. 유저가 함께 세계관을 만들어나가는 AI던전



자료: AI던전, 미래에셋증권 리서치센터

그림 23. AI던전 요금제

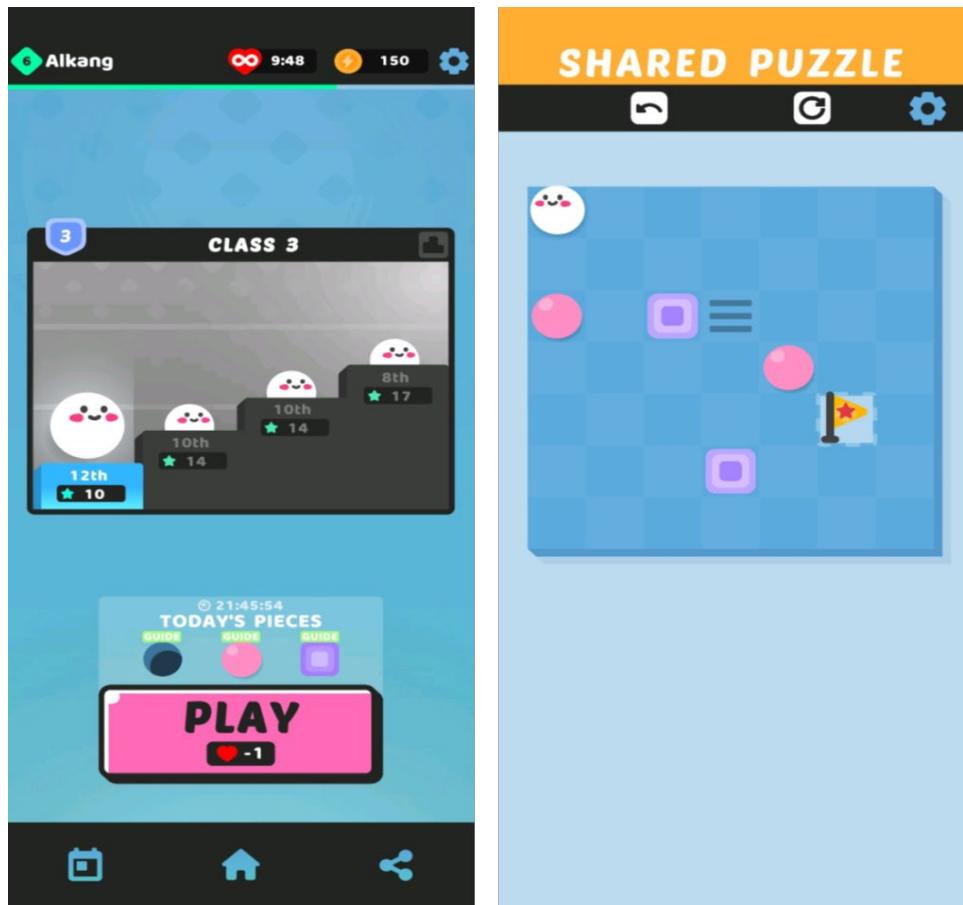


자료: AI던전, 미래에셋증권 리서치센터

스테이지형 게임의 진화

생성 AI의 도입은 스테이지형 게임의 진화를 이끌 것으로 기대된다. 퍼즐 게임에는 이미 변화가 일어나고 있다. 크래프톤의 독립 스튜디오 렐루게임즈가 출시한 '푼다: AI 퍼즐'은 AI가 스테이지를 생성해서 플레이어에게 제공한다. 개별 플레이어의 수준에 맞게 스테이지가 생성되기 때문에 플레이어들은 초개인화된 퍼즐 경험을 할 수 있게 된다. 특정 스테이지에 대한 공유도 가능해 친구들과 함께 즐길 수 있는 장점도 존재한다.

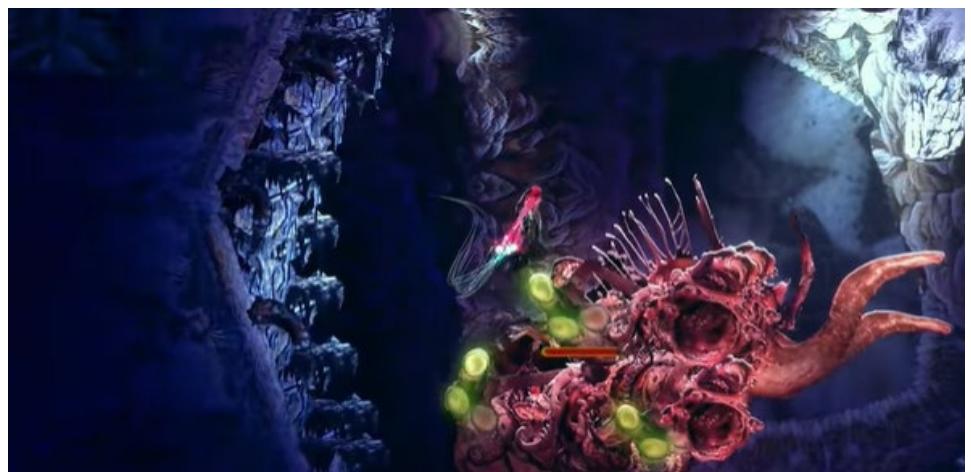
그림 24. 푸다: AI 퍼즐



자료: 본인 화면, 미래에셋증권 리서치센터

생성 AI의 도입은 로그라이크 게임의 진화로 이어질 가능성도 존재한다. 로그라이크 게임은 스테이지 또는 클리어 과정에서의 선택지들이 랜덤하게 생성되며 죽었을 때 모든 것이 초기화된다는 특징을 지니고 있다. 다양한 성공 루트의 존재와 높은 난이도로 높은 인기를 이어오고 있지만 랜덤 요소들이 주는 과도한 스트레스가 유저 이탈로 이어지는 경우도 많다. 생성 AI의 도입을 통해 특정 시점의 선택지에 대한 클리어 기댓값 추론이 고도화될 것이다. 생성 AI 도입으로 유저들이 '너무 비합리적이다'라고 느낄 만한 선택지들의 연속적인 제시를 막아 스트레스로 이탈을 완화시킬 수 있을 것으로 기대된다.

그림 25. 소스 오브 매드니스: AI가 플레이어 수준에 맞춰 몬스터를 지속 생성

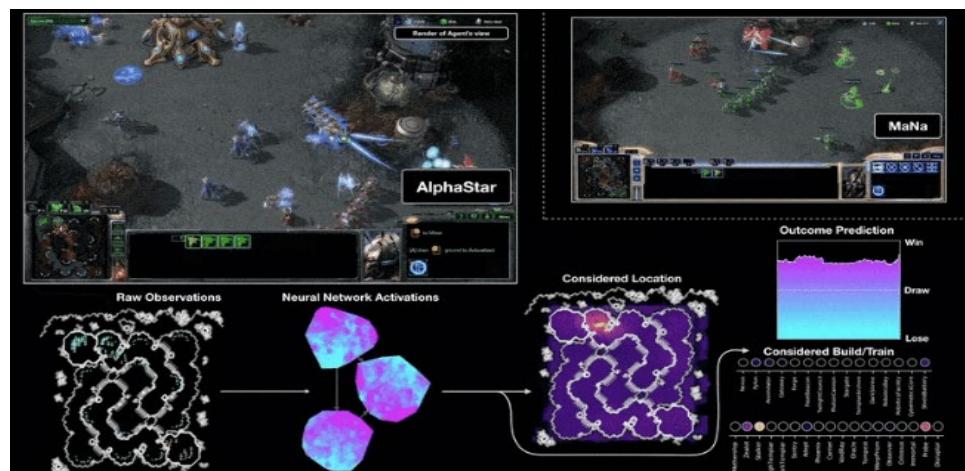


자료: 스팀, 미래에셋증권 리서치센터

멀티플레이어 게임의 밸런스 조절

생성 AI의 고도화로 멀티플레이어 게임의 재미가 극대화될 것으로 판단한다. 스타크래프트, 오버워치, 배틀그라운드 등 팀을 이루어 플레이하는 멀티플레이어 게임은 팀원에 대한 이슈가 발생하는 경우가 많다. 본인이 제 몫을 다하며 준수한 플레이를 펼치더라도 팀원이 트롤링을 시작하면서 속수무책으로 게임을 지게 되는 경우가 심심찮게 발생한다. 또한 특정 시간대에 비슷한 실력대의 사람이 부족한 경우 대기 시간이 과도하게 길어지는 문제도 존재한다. 이러한 문제들로 멀티플레이어 게임에서 이탈하게 되는 경우가 많다.

그림 26. 딥마인드의 AI '알파스타': 19년부터 스타2 프로게이머 상대로 이기기 시작



자료: 딥마인드, 미래에셋증권 리서치센터

AI 플레이어 도입의 보편화는 팀원간 과도한 실력 편차, 고의적 트롤링, 과도한 대기 시간 문제를 완화시켜줄 수 있다. 스타크래프트처럼 20년 전에도 AI 플레이어 설정은 게임들에 존재했으나 수준 미달의 플레이로 인해 유명무실한 경우가 대다수였다. 현재는 AI의 전략 게임 플레이 수준은 이미 일반인을 크게 상회하고 있는 상황이다. 시야, APM 등 피지컬 수준을 사람 정도로 제한해서도 비슷한 플레이를 보일 수 있게 된다면 멀티플레이어 게임 내 AI 팀원의 활용이 크게 증가할 것으로 보인다.

IV. 컨텐츠 공급 증가(Q↑)

생산성 증대에 따른 컨텐츠 공급 증가

생성 AI의 적용은 게임 생산성을 극대화해 코로나 이후 둔화된 게임 업종 내 컨텐츠 공급을 가속화할 전망이다. 게임은 기술집약적 산업임과 동시에 스토리, 그래픽, 사운드, 프로그래밍 등 작업 전반을 사람이 수작업해야 하는 노동집약적 산업이었다. 앞으로는 생성 AI가 스토리를 생성하고, 그래픽과 사운드를 입히고, 프로그래밍을 보조하는 시대가 될 것이다. 개발자들이 리소스를 수급하는데 사용한 시간과 비용의 상당 부분이 컨텐츠 개발로 전환될 것이다.

그림 27. 로블록스 코드어시스터 예시

```

1 local orb = script.Parent
2 orb.Anchored = true
3 orb.Color = Color3.new(0.295827, 0.961959, 0.87422)
4 orb.Name = "orb"
5
6 -- make orb turn red and destroy after 0.3 seconds when player touches it
7 orb.Touched:connect(function(hit)
8     if hit.Parent:FindFirstChild("Humanoid") then
9         orb.Color = Color3.new(1, 0, 0)
10        wait(0.3)
11        orb:Destroy()
12    end
13 end)
14
15 -- create a 3 by 3 grid of orbs around orb

```

자료: 로블록스, 미래에셋증권 리서치센터

노코드 개발의 보편화와 개발자 저변 확대

생성 AI의 도입으로 노코드 개발 툴이 보편화되고 개발자 저변이 확대될 전망이다. 로블록스는 지난 3월 코드어시스터라는 생성형 AI 기반 게임 제작 툴을 공개했다. 코드어시스터는 원하는 것을 입력하면 코드를 자동으로 생성해준다. 전문적인 코딩 지식이 없는 사람도 텍스트 입력만을 통해서 아이템 제작이 가능하다.

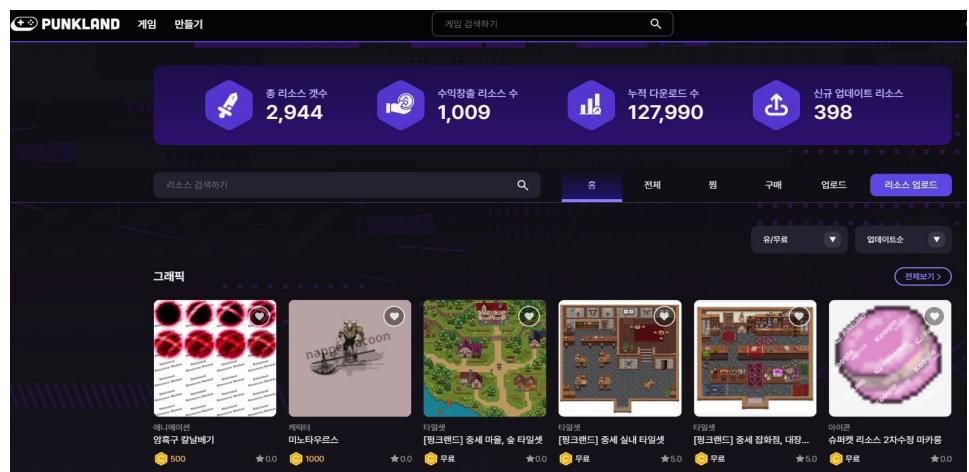
코딩에 대한 진입장벽 완화로 개발자 연령층도 확대될 전망이다. 노코드 개발 툴을 도입하고 있는 로블록스는 플레이어였던 이용자가 게임을 즐기고 성장하면서 자연스럽게 개발자가 되는 경우가 많다. 그러나 이용자의 43%가 13세 미만이지만 게임 제작 이용자는 주로 18세 이상이다. 생성 AI로 게임 개발 진입장벽이 낮아지면서 게임 개발자 연령층이 보다 넓어질 것으로 판단한다.

1인, 소규모 단위 게임 개발 증가 예상

생성 AI 기반의 리소스 보급은 개발자들이 리소스를 수급하는데 기존에 사용한 시간과 비용을 컨텐츠 개발에 사용할 수 있도록 만든다. 이는 아트 리소스 수급에 큰 부담을 가진 1인 또는 소규모 개발자들의 개발 편의성을 대폭 향상시켜 컨텐츠 공급 증가로 이어질 전망이다.

슈퍼캣의 노코드 게임 개발 플랫폼 평크랜드는 AI 이미지 생성기를 무료로 도입해 아트 리소스 수급을 즉각적으로 가능하게 만들었다. 1인 게임 개발자 '33게임즈'가 선보인 '닥사RPG: 파밍용사키우기'는 서비스 50일만에 매출 5억원을 달성하기도 했다. 게임 개발 난이도의 하락으로 신규 게임 개발자가 증가하고 플랫폼 내 리소스가 확대되어 게임 월리티 증가로 이어지는 선순환 구조가 지속될 것으로 기대된다.

그림 28. 슈퍼캣의 노코드 게임 개발 플랫폼 평크랜드



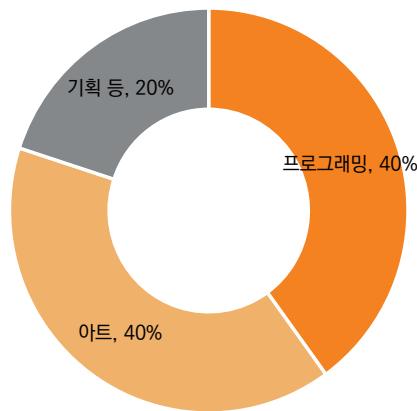
자료: 평크랜드, 미래에셋증권 리서치센터

V. 비용 감소 본격화(C↓)

게임 제작비 부담 완화

생성 AI 도입으로 증가세를 이어온 게임 제작비의 규모가 감소할 전망이다. 트리플A급이라고 불리는 글로벌 대작 게임들의 경우 제작비가 1억 달러 이상 들어가는 경우가 빈번하며 많게는 5억 달러 이상이 소요되기도 한다. 게임 제작비 비중은 개략적으로 아트 부문 40%, 프로그래밍 부문 40%, 기획 부문 20% 수준으로 추정된다. 생성 AI 도입을 통한 생산성 혁신은 아트와 프로그래밍 부문의 비용을 절감시켜 전체 제작비 부담을 큰 폭으로 완화시킬 것이다.

그림 29. 게임 제작비 비중 추정



자료: 미래에셋증권 리서치센터

표 2. 글로벌 주요 게임 개발비(추정)

제목	개발비(달러 기준)	개발사	개발기간	출시
어쌔신 크리드: 발할라	5억 달러 이상	유비소프트	3년	2020
사이버펑크 2077	3억 달러 이상	DEPR	8년	2020
스타워즈: 구 공화국	3억 달러 이상	바이오웨어	4년	2011
레드 데드 리뎀션 2	2억 달러 이상	락스타 스튜디오	8년	2018
GTA 5	2억 달러 이상	락스타 스튜디오	5년	2013
더 라스트 오브 어스 파트 2	2억 달러 이상	너티 독	6년	2020
호라이즌 포비든 웨스트	2억 달러 이상	게릴라 게임즈	5년	2022
갓 오브 워 라그나로크	2억 달러 이상	SIE 산타 모니카 스튜디오	5년	2022
스타필드	2억 달러 이상	베데스다 게임 스튜디오	8년	2023
엘든 링	2억 달러 이상	프롬 소프트웨어	5년	2022
칼리스토 프로토콜	1억 달러 이상	스트라이킹 디스턴스	4년	2022
헤일로5: 가디언즈	1억 달러 이상	343 인더스트리	3년	2015
파이널 판타지 VII 리메이크	1억 달러 이상	스퀘어에닉스	10년	2020
툼레이더의 그림자	1억 달러 이상	크리스탈 다이나믹스	4년	2018

자료: 언론사 종합, 미래에셋증권 리서치센터 추정

표 3. 국내 주요 게임 개발비(추정)

제목	개발비	개발사	개발기간	출시
로스트 아크	1000억원 이상	스마일게이트	7년	2018
TL	1000억원 이상	엔씨소프트	10년	2023
엘리온	1000억원 이상	블루홀	6년	2020
킹덤 언더 파이어2	800억원 이상	블루사이드	10년	2019
블레스	700억원	네오위즈	7년	2016
블레이드 앤 소울	500억원	엔씨소프트	6년	2012
이카루스	500억원	위메이드	10년	2014
문명 온라인	500억원	엑스엘게임즈	5년	2015
아키에이지	450억원	엑스엘게임즈	6년	2013
테라	400억원	블루홀	3년	2011
리니지2M	400억원	엔씨소프트	3년	2019
열혈강호2	300억원	엠게임	4년	2011
서든어택2	300억원	넥슨GT	4년	2016
아이온: 영원의 탑	230억원	엔씨소프트	4년	2008
헬게이트 런던	200억원	한빛소프트	4년	2007
헉슬리	200억원	웹젠	4년	2010
카발2	200억원	이스트게임즈	5년	2012
검은사막	200억원	펄어비스	4년	2015
메이플스토리2	200억원	넥슨	5년	2015
야생의 땅 듀랑고	200억원	넥슨게임즈	5년	2018
창세기전4	200억원	소프트맥스	6년	2016
리니지2	100억원	엔씨소프트	3년	2003

자료: 언론사 종합, 미래에셋증권 리서치센터 추정

아트 비용의 감소

1) 이미지

생성 AI 기반 이미지 활용이 본격화되면서 기존 일러스트 관련 비용이 급감할 것이다. 일러스트레이터가 수작업으로 그린 게임 일러스트 가격은 장당 수십만원을 호가하지만 생성 AI가 그린 일러스트 가격은 장당 수십원 수준에 불과하다. 물론 생성 AI 툴로 그린 그림에 대한 리터칭 필요성이 있으므로 비용은 일부 추가될 것이나 기존의 순수 수작업과 비교 시 10분의 1의 비용도 들지 않게 될 것이다. 21년 5월 오픈AI의 달리, 22년 7월 미드저니의 미드저니, 22년 8월 스태빌리티AI의 스테이블디퓨전이 출시되면서 이미지 생성 AI의 성능이 급격하게 올라오기 시작했다. 22년 9월에는 미드저니가 생성한 그림이 미국 주립 박람회 미술대회에서 우승하며 이미 AI 생성 이미지 수준이 사람 수준 이상으로 올라왔음을 증명하기도 했다.

그림 30. 미드저니 요금제

	Basic Plan	Standard Plan	Pro Plan	Mega Plan
Monthly Subscription Cost	\$10	\$30	\$60	\$120
Annual Subscription Cost	\$96 (\$8 / month)	\$288 (\$24 / month)	\$576 (\$48 / month)	\$1152 (\$96 / month)
Fast GPU Time	3.3 hr/month	15 hr/month	30 hr/month	60 hr/month
Relax GPU Time	-	Unlimited	Unlimited	Unlimited
Purchase Extra GPU Time	\$4/hr	\$4/hr	\$4/hr	\$4/hr
Work Solo In Your Direct Messages	✓	✓	✓	✓
Stealth Mode	-	-	✓	✓

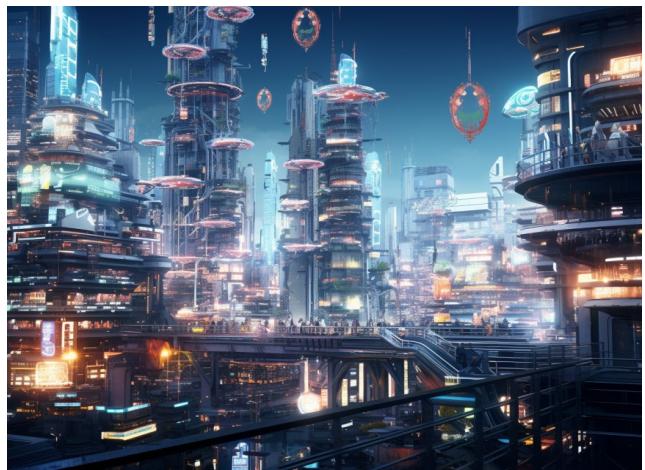
자료: 미드저니, 미래에셋증권 리서치센터

그림 31. 미드저니 배경 생성 예시1



자료: 본인 작업, 미드저니, 미래에셋증권 리서치센터

그림 32. 미드저니 배경 생성 예시2



자료: 본인 작업, 미드저니, 미래에셋증권 리서치센터

그림 33. 스테이블디퓨전 생성 예시1



자료: 본인 작업, 스테이블디퓨전, 미래에셋증권 리서치센터

그림 34. 스테이블디퓨전 생성 예시2



자료: 본인 작업, 스테이블디퓨전, 미래에셋증권 리서치센터

표 4. 글로벌 생성 AI 이미지 툴 현황

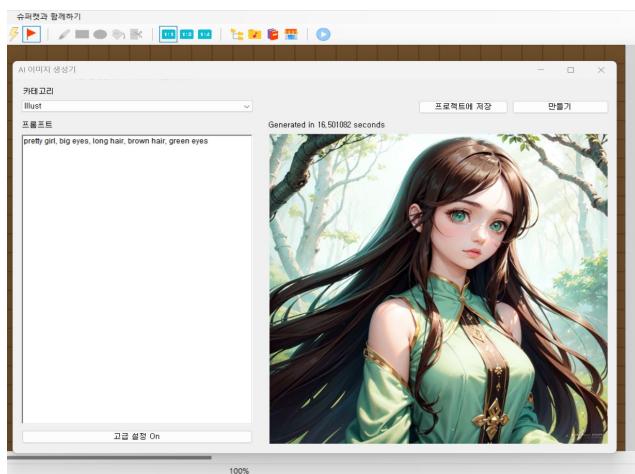
이름	개발사	요금	출시 시기	특징
달리3 (DALL-E3)	오픈AI	구독형: Chat GPT Plus/Enterprise: \$20/월	23년 9월	- 챗GPT 플러스, 챗GPT 엔터프라이즈/MS의 빙챗, 빙 이미지 크리에이터에서 사용 가능 - 챗GPT와 통합되었기 때문에 이용자의 프롬프트 입력이 필요 없어짐 - 저작권 및 윤리적문제를 방지하는 소프트웨어 장치 탑재
셔터스톡 AI (Shutterstock AI)	셔터스톡	구독형: \$29/월	23년 1월	- DALL-E API 연동. 오픈AI에 자사 데이터에 대한 접근권 부여 및 고품질 학습데이터 제공 - 학습 데이터 이미지를 제공한 작가에게 로열티 형태로 보상을 제공 - NVIDIA Picasso 등 3D 장면 배경에 생성형 AI를 도입해 빠르게 생성 및 커스터마이징
미드저니 (Midjourney)	Midjourney	구독형: \$10, \$30, \$60, \$120/월	22년 7월	- 디스크립션 서버에 텍스트를 입력하거나, 이미지 파일 삽입시 그림 생성 - 사실적인 묘사, 추상적 표현을 모두 잘해 예술적인 부분에 특화 - 월정액 요금제만 결제하면 무한정 사용 가능(달리/노벨AI 등은 회당 토큰 및 화폐 소모)
스테이블디퓨전 (Stable Diffusion)	STABILITY AI	무료	22년 8월	- 텍스트를 입력하거나, 이미지 파일 삽입시 그림 생성 - Clip, Unet, VAE 세가지 인공신경망으로 구성 - 컴퓨터 사용 리소스를 대폭 줄여 4GB 이하의 VRAM을 가진 저사양컴퓨터에서도 작동
Imagen	구글	일반인 접근 불가	22년 5월	- 텍스트 입력시 그림 생성. 이미지 없이 텍스트만으로 사전학습된 확산모델 사용 - 이미지 검색 기술을 활용하여 텍스트 및 이미지 분류, 식별과 관련된 방대한 데이터를 처리 - 특정 브랜드 차집이나 기타 창의적 요구사항에 맞는 이미지를 생성
BING Image Creator	구글, MS	무료	23년 3월	- DALL-E를 BING에 적용해 빙챗에서 텍스트 프롬프트 사용 or 전용웹사이트를 통해 그림 생성 - skype에서 빙 챗봇을 사용하는 사람들은 skype 대화에서 이미지를 생성할 수 있음 - 프롬프트 종료, 차단 등을 통해 유해이미지 생성 제한. 무료지만 부스트크레딧으로 생성 속도 제한
노벨AI (Novel AI)	Anlatan	무료버전, 유료버전 구독형: \$10, 15, 25/월	22년 10월	- 텍스트를 입력하거나, 이미지 파일 삽입시 그림 생성 - Stable Diffusion의 소스코드를 Novel AI 측에서 개조한 뒤 Danboru의 이미지를 크롤링하여 학습 - 구독형 클라우드 방식 소프트웨어
파이어플라이 (Firefly)	ADOBE	25장까지 무료 구독형: 5,500원/월	23년 9월	- 기능: text to image, generative fill, text effects, recolor vector - 학습용 이미지에 대한 저작권 확보: 어도비스톡, 다른 피블릭 도메인 등의 작품들로만 학습 - 포토샵과 일러스트레이터, 익스피리언스 클라우드와 연동
피카소 (Picasso)	NVIDIA	무료	23년 3월	- AI 모델을 개발하기 위한 클라우드 기반 파운드리 - 셔터스톡, 게티이미지 등 유명이미지 사이트의 데이터를 활용해 훈련함 - 히어로 3D 애셋 또는 시청자의 주요 3D 애셋 작업에 더 많은 시간을 할애해 3D 비주얼을 제작
칼로2.0(Karlo)	카카오브레인	무료	23년 7월	- 경쟁력: 한국의 문화적 특성을 반영. 한국어 텍스트로도 이미지 생성 가능 - 최대 500장까지 가능했던 무료 생성 이미지 수를 월 최대 60만 장까지 대폭 확대 - 약 3억장 규모의 텍스트와 이미지 데이터셋을 학습한 '칼로 2.0' 모델을 웹 서비스에 적용

자료: 각 사, 미래에셋증권 리서치센터

이미지 생성 AI 수준이 크게 향상되면서 이를 게임 제작에 도입하는 국내외 움직임이 본격화되고 있다. 위메이드플레이이는 이미 스테이블디퓨전을 도입해 게임 개발에 사용하고 있다. 애니팡4 IP를 파인튜닝하는 사내 플랫폼 애니를 만들어 애니팡4 개발 효율성을 높이고 있다. 애니는 이미지 생성을 위해 10년이 넘는 기간 동안 아트팀에서 그려온 10만 장이 넘는 이미지로 머신러닝을 진행했다. 소셜카지노 게임 개발 자회사 플레이링스도 생성 AI 도입을 본격화하고 있으며 도입 이후 원화가 충원 속도가 줄었다.

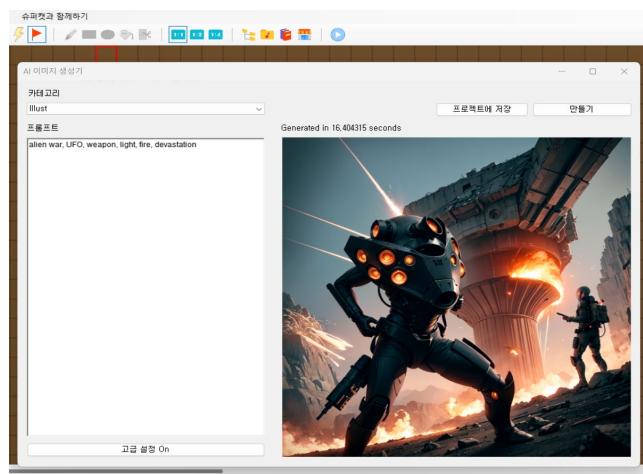
슈퍼캣은 8월 게임 개발 플랫폼인 평크랜드에 AI 이미지 생성기를 정식으로 도입했다. 해당 AI 이미지 생성기는 스테이블디퓨전 API에 의해 구동된다. 프롬프트 입력창에 원하는 이미지를 텍스트로 입력하면 이미지가 자동으로 생성되며 입력 1회당 이미지를 1장씩 생성할 수 있다.

그림 35. 평크랜드 이미지 생성 예시1



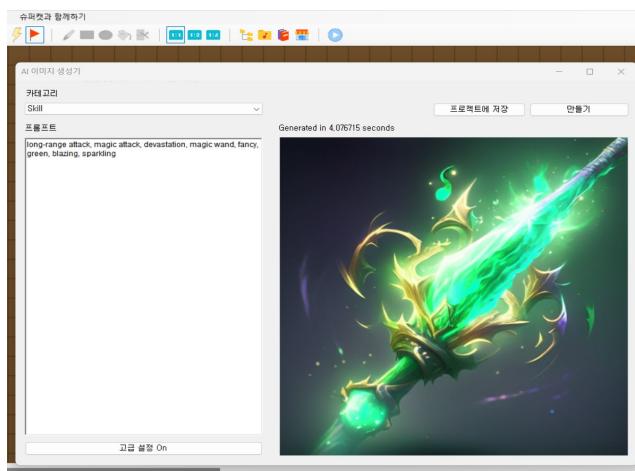
자료: 본인 작업, 평크랜드, 미래에셋증권 리서치센터

그림 36. 평크랜드 이미지 생성 예시2



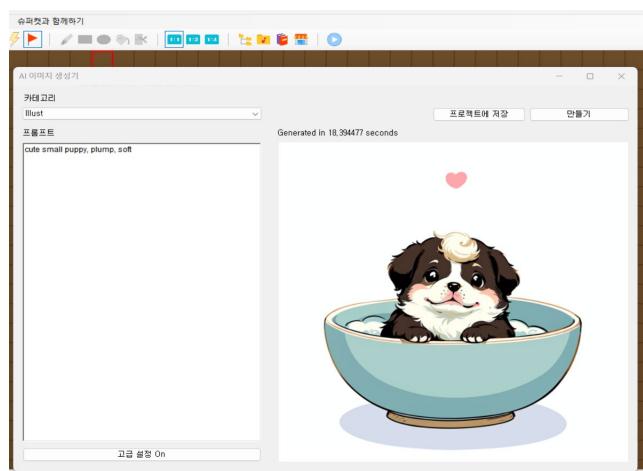
자료: 본인 작업, 평크랜드, 미래에셋증권 리서치센터

그림 37. 평크랜드 이미지 생성 예시3



자료: 본인 작업, 평크랜드, 미래에셋증권 리서치센터

그림 38. 평크랜드 이미지 생성 예시4



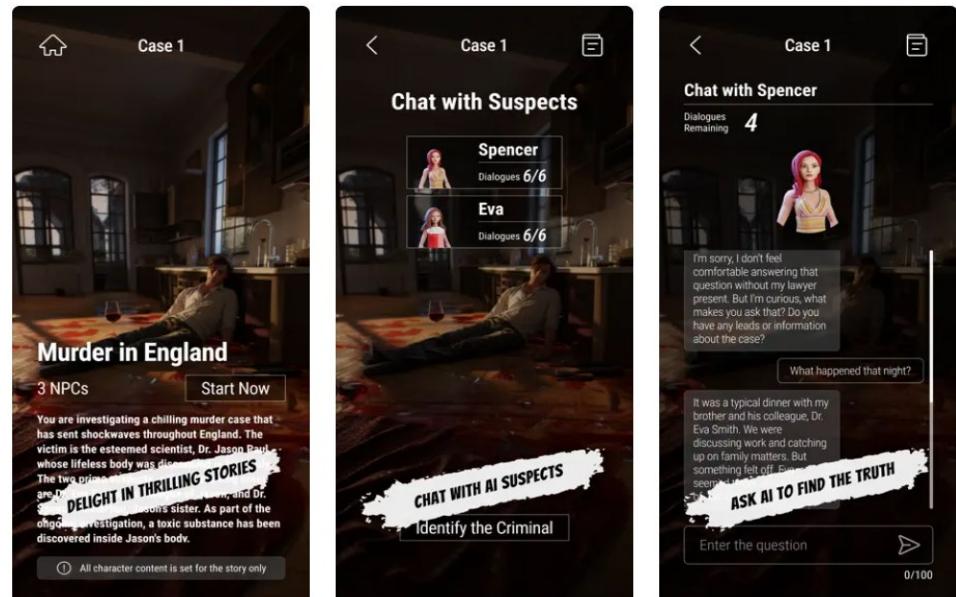
자료: 본인 작업, 평크랜드, 미래에셋증권 리서치센터

웨이보 등 중국 SNS 플랫폼에서는 게임 업체들이 스테이블디퓨전, 미드저니를 도입하기 시작하면서 해고된 일러스트레이터들의 사례가 넘쳐나고 있다. 생성 AI 도입 이전에는 캐릭터 외주 비용이 8,000위안 수준이었지만 현재는 2,000위안 수준까지 감소한 것으로 파악된다. 현재는 게임회사에서 AI 시안을 먼저 제공하고 구체화 및 리터칭을 외주가 담당하는 일이 증가하고 있다. 작업에 1~2주 정도 걸린 정교한 일러스트도 생성 AI 도입 이후 3~4일이면 충분한 수준까지 올라왔다.

중국 게임사 XD네트워크(心动网络)의 회장 황이명에 따르면 게임 개발팀들에서 기존에 외주를 주던 일러스트와 번역 업무를 더이상 외주를 주지 않는 경우가 늘어나고 있다. 중국 대형 게임사들은 이미 초기 디자인과 세부 특성화 작업에 AI를 도입하고 있다. 넷이즈가 대표적인 경우인데 넷이즈는 현재 게임 제작 전반에 생성 AI를 적극적으로 활용하고 있다.

중소 게임사들도 더이상 외주 일러스트를 활용하지 않고 직접 AI툴을 이용하는 경우가 많아지고 있다. 중국 게임사 Versetech에서 만든 텍스트 기반 추리게임 'AI Suspects'의 경우 게임 내 사용된 이미지 대부분이 생성형 AI로 만들어졌다.

그림 39. 생성 AI 기반으로 만든 'AI Suspects'



자료: 앱스토어, 미래에셋증권 리서치센터

2) 사운드

이미지에 이어 사운드도 AI로 생성하려는 움직임이 본격화되고 있다. 게임에 들어가는 세부적인 사운드를 모두 제작하는 데는 한계가 존재하고 생성형 AI 기반 NPC들의 대사를 미리 예상해서 준비해 둘 수는 없기 때문이다. 생성 AI를 도입한다면 정해진대로만 유저에게 사운드가 제공되는 것이 아니라 플레이 환경과 분위기에 맞춰서 실시간으로 변하는 사운드를 제공할 수 있게 된다.

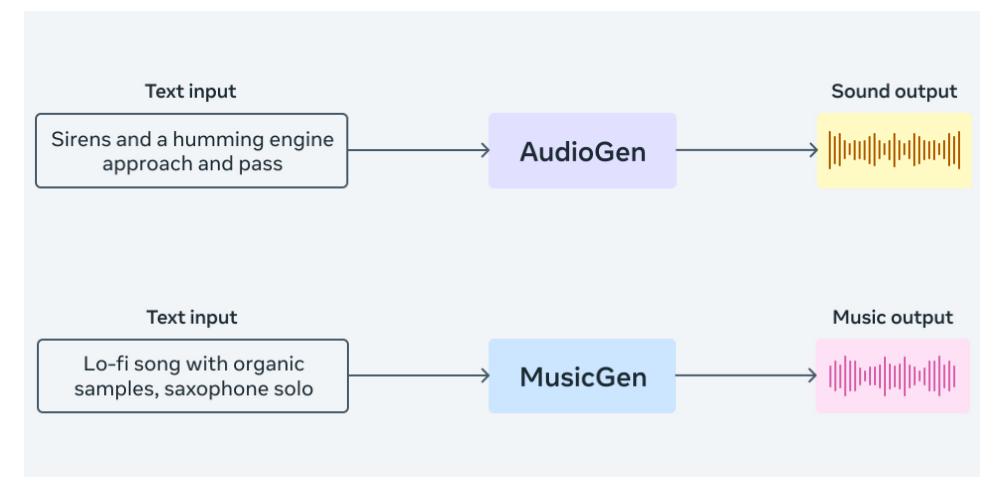
지난 3월 유비소프트는 생성 AI 기술로 NPC들의 대화 초안을 만들어주는 고스트라이터(Ghostwriter)를 선보였다. 생성형 AI를 통해 소리를 생성하는 서비스들도 속속 등장하고 있다. NPC들의 멘트를 일일이 성우들이 녹음하여 활용하는 기존 방식에서 벗어나 성우의 목소리를 생성 AI에 학습시켜 대화에 적용시키는 방식이 일반화될 것이다. 사운드 관련 제작 비용이 급감할 수밖에 없다.

그림 40. 유비소프트 생성 AI 툴 '고스트라이터'



자료: 유비소프트, 미래에셋증권 리서치센터

그림 41. 메타 텍스트 기반 사운드, 음악 생성 'AI 툴 오디오크래프트'



자료: 오디오크래프트, 미래에셋증권 리서치센터

표 5. 글로벌 생성 AI 사운드 툴 현황

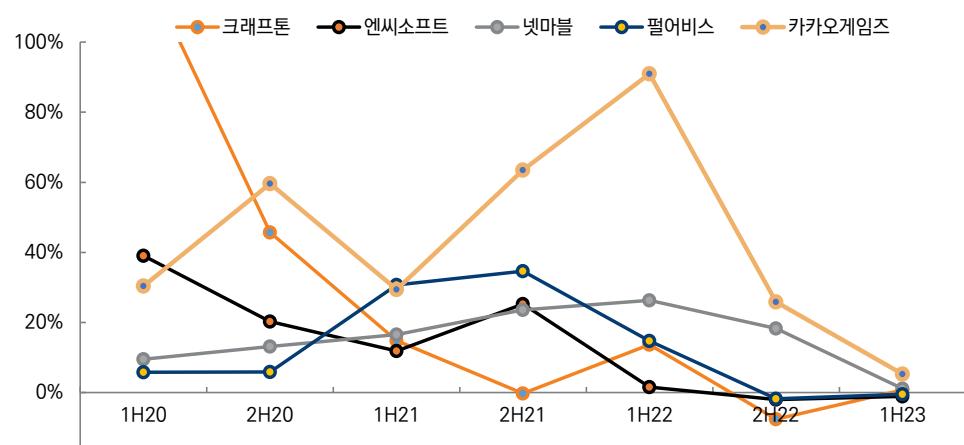
이름	개발사	종류	요금	출시시기	특징
뮤직젠 (MusicGen)	메타	텍스트 기반 음악 생성	오픈소스 무료공개	23년 6월	<ul style="list-style-type: none"> - 메타가 소유하거나 특별 라이선스가 부여된 20,000시간의 음악 데이터셋 및 셔터스톡, 1만개의 고품질 음악트랙 등으로 학습 - 간단한 음악생성을 목적으로 개발된 단일 언어 모델로 다음 음악 예측 - 최대 12초에 달하는 음악 생성 가능 - 텍스트로 장르, 스타일, 악기 지정 시 해당 음악 생성
오디오젠 (AudioGen)	메타	텍스트 기반 음악 생성	오픈소스 무료공개	22년 8월	<ul style="list-style-type: none"> - 공개 음향 효과에 대해 사전 학습 - '개 짖는 소리', '자동차 경적', '나무바닥 위의 발소리'와 같은 생활환경 소리 및 음향배경을 텍스트로 지정 시 오디오 생성 - 0.5초에서 10초까지 다양한 길이의 사운드 생성 가능
오디오크래프트 (AudioCraft)	메타	텍스트 기반 음악 생성	오픈소스 무료공개	23년 8월	<ul style="list-style-type: none"> - 텍스트로 음악 작사·작곡 및 사운드 효과 생성 - 음악과 사운드 생성 및 압축을 모두 한 곳에서 처리, 구축 및 재사용이 쉬움 - 3가지 모델 사용: 뮤직젠, 오디오젠, 엔코덱 - 더 적은 아티팩트로 고품질 오디오 생성 가능
스테이블 오디오 (Stable Audio)	STABILITY AI	텍스트 기반 음악 생성	무료버전, 유료버전 제공 구독형: \$11.99/월	23년 9월	<ul style="list-style-type: none"> - 엔비디아 A100 기반으로, 1초만에 최대 95초 길이 고품질 44.1kHz 음악을 생성 - 무료버전은 최대 45초 길이, 한달에 20개 트랙. 약 12억개 매개변수로 구성 - 오디오스파스와 제휴해 80만개의 오디오 메타데이터와 파일 지속시간, 시작 시간 등을 학습한 확산모델 U-Net 사용
주크박스 (Jukebox)	오픈AI	음악 생성	오픈소스 무료공개	20년 4월	<ul style="list-style-type: none"> - 기존 노래의 모델링 방법을 학습하는 신경망을 통해 원하는 장르/가수의 스타일로 음악을 생성 - 미디파일이 아닌 오디오사운드 자체로 120만곡의 메타데이터 학습 - 뮤즈넷이라는 별도모델의 도움으로 가사, 노래하는 목소리까지 생성 가능 - 영화, 비디오 게임 및 기타 미디어용 음악을 작곡할 때 사용 가능
뮤직LM (Music LM)	구글	텍스트 기반 음악 생성	무료 테스트 중	23년 5월	<ul style="list-style-type: none"> - 텍스트로 음악의 장르, 악기, 분위기 등을 입력하면 30초 분량의 24kHz 음악 생성 - 28만 시간이 넘는 대량 오디오 데이터를 기반으로 곡의 전체적인 분위기, 사용되는 악기, 속도, 박자까지 지정 가능 - 1월에 공개되었으나 저작권 문제 등을 이유로 출시 지연된 바 있음 - 특정 아티스트 이름을 자동 필터링 하는 기능 추가
리퓨전 (Riffusion)	독립 연구팀	텍스트 기반 음악 생성	오픈소스 무료공개	22년 12월	<ul style="list-style-type: none"> - 사운드의 시각 초음파를 생성 및 변환하여 텍스트로 음악을 생성 - 스테이블디퓨전 1.5모델을 이용하여 음향을 2차원 이미지로 표현하는 소노그램을 생성 - 초음파를 이용함으로써 안정된 확산으로 처리할 수 있음 - 생성된 복수의 짧은 악곡을 연결해 긴 악곡으로 만들 수 있는 기능도 탑재
사운드로우 (SOUNDRAW)	사운드로우	텍스트 기반 음악 생성	무료버전, 유료버전 제공 구독형: \$16.99/월 or \$29.99/월	22년 7월	<ul style="list-style-type: none"> - 원하는 키워드 선택 시 음악샘플 제공. 스트리밍은 무료, 다운로드는 최대 50곡/일 - 10초~5분 노래 길이 생성 가능, 분위기 25가지/장르 20가지/음악 속도 등 설정 가능 - 저작권 이슈 없이 인공지능으로 음악을 생성
포자랩스 (Pozalabs)	포자랩스	음악 생성	구독형: 12,900원/월	21년 10월	<ul style="list-style-type: none"> - 게임·광고·드라마 등에 쓰이는 맞춤형 음원을 만들 수 있는 AI 음원 생성 기술 - 기존 곡이 아닌, 독자적인 데이터로 학습시킴(약 80만개 수준의 MIDI 데이터) - CJ ENM, MBC, 매일경제그룹, 크래프톤, 삼성생명 등에 인공지능 음원을 납품

자료: 각 사, 미래에셋증권 리서치센터

프로그래밍 비용 상승세 둔화

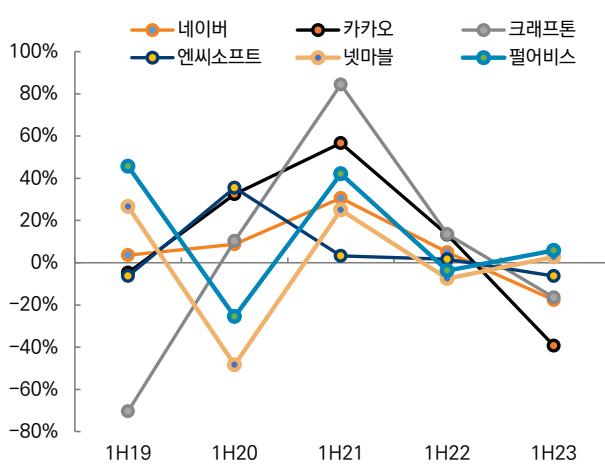
생성 AI의 도입이 본격화되면서 개발자 임금의 급격한 상승기는 일단락될 것으로 판단 한다. 단순 코딩 작업 및 리소스 수급을 AI가 대체하기 시작하며 고급 개발 인력에 대해서만 수요가 집중될 것이다. 더 적은 개발자로 효율적으로 일할 수 있게 되면서 IT 업계 내 신규 개발자 수요는 지속적으로 감소할 가능성이 높다. 인터넷/게임 기업들의 경우 이미 1) 인건비 상승세 둔화, 2) 신규 인력 채용 감소, 3) 근속 연수의 증가 현상 이 나타나고 있는 상황이다.

그림 42. 국내 주요 게임사 인건비 YoY 성장을 추이



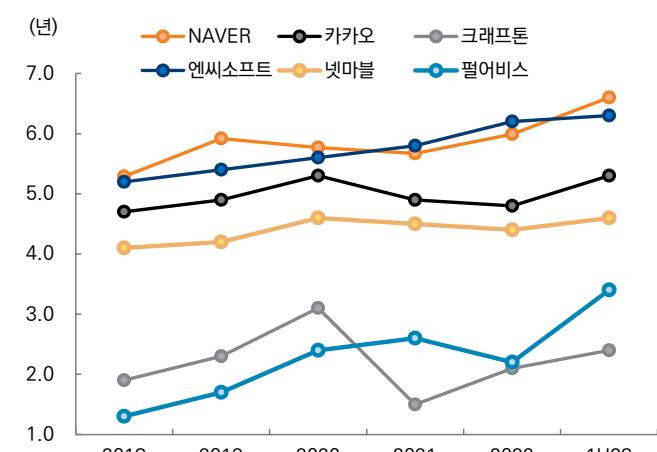
자료: 각 사, 미래에셋증권 리서치센터

그림 43. 국내 주요 인터넷/게임사 평균 급여 YoY 성장률(반기)



자료: 전자공시, 미래에셋증권 리서치센터

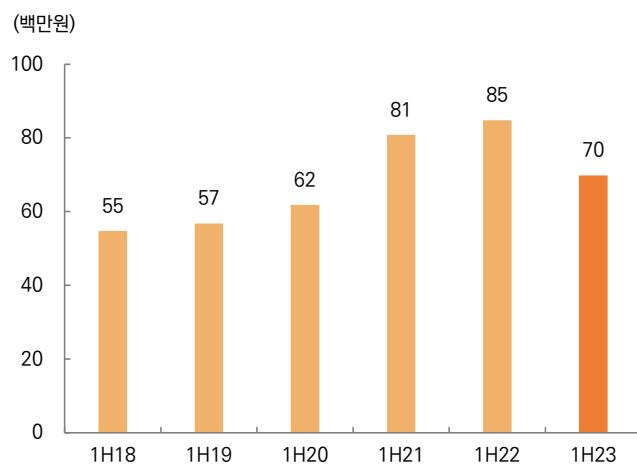
그림 44. 국내 주요 인터넷/게임사 평균 근속 연수 추이



자료: 전자공시, 미래에셋증권 리서치센터

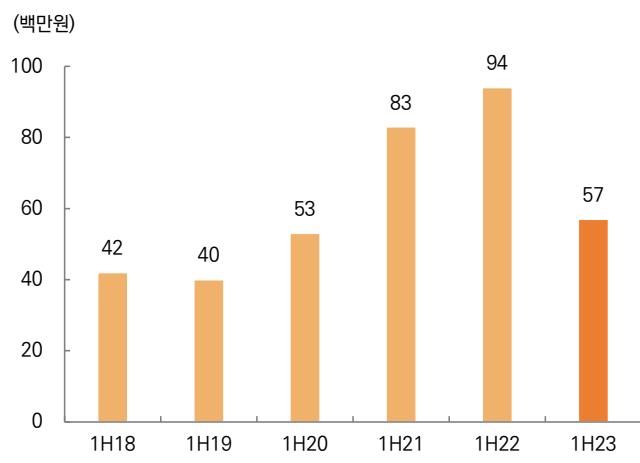
주요 인터넷/게임사 1인 평균 급여액 추이(반기)

그림 45. NAVER 1인 평균 급여액 추이(반기)



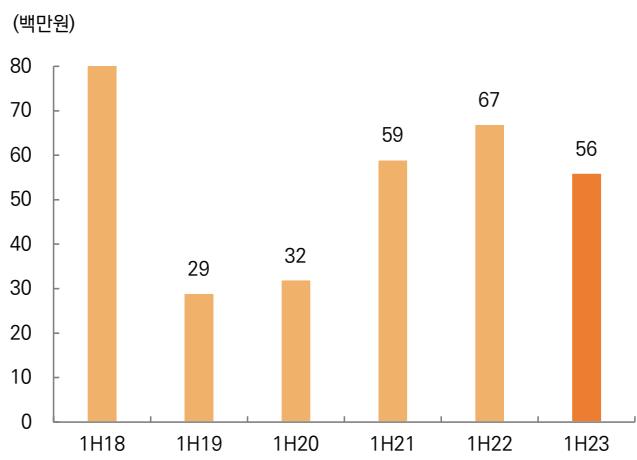
자료: 전자공시, 미래에셋증권 리서치센터

그림 46. 카카오 1인 평균 급여액 추이(반기)



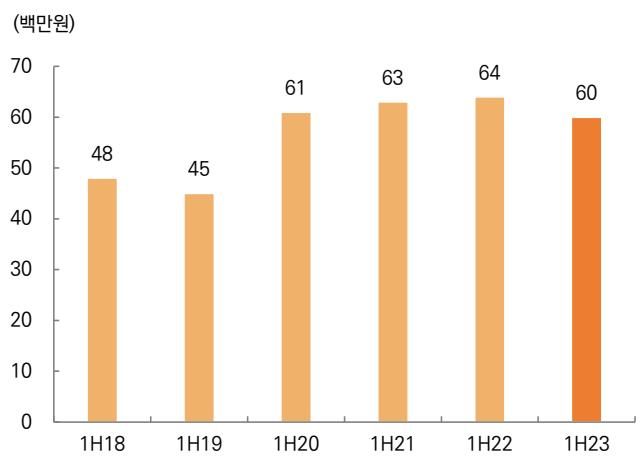
자료: 전자공시, 미래에셋증권 리서치센터

그림 47. 크래프톤 1인 평균 급여액 추이(반기)



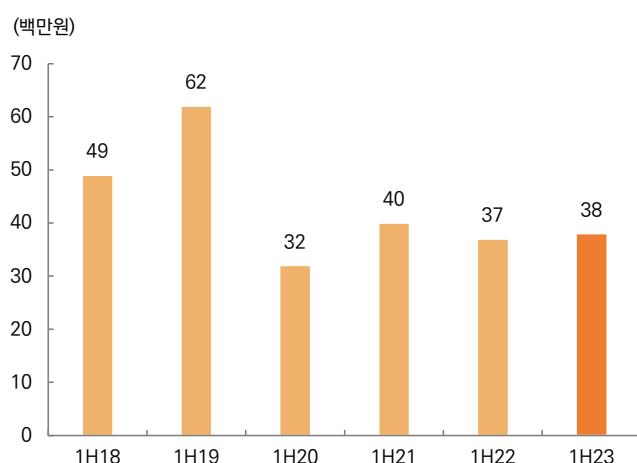
자료: 전자공시, 미래에셋증권 리서치센터

그림 48. 엔씨소프트 1인 평균 급여액 추이(반기)



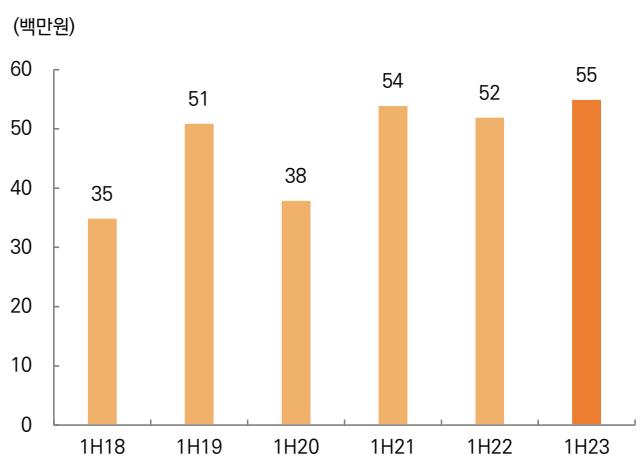
자료: 전자공시, 미래에셋증권 리서치센터

그림 49. 넷마블 1인 평균 급여액 추이(반기)



자료: 전자공시, 미래에셋증권 리서치센터

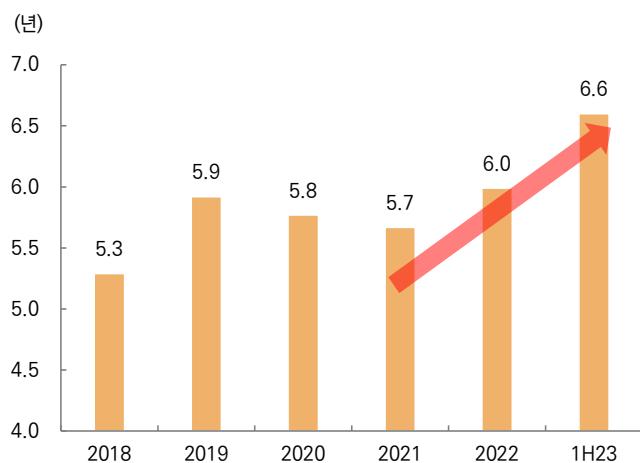
그림 50. 펠어비스 1인 평균 급여액 추이(반기)



자료: 전자공시, 미래에셋증권 리서치센터

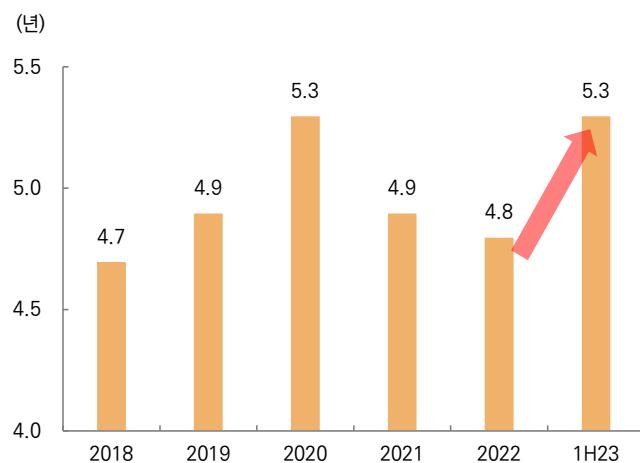
주요 인터넷/게임사 평균 근속 연수 추이(2018~1H23)

그림 51. NAVER 평균 근속 연수 추이



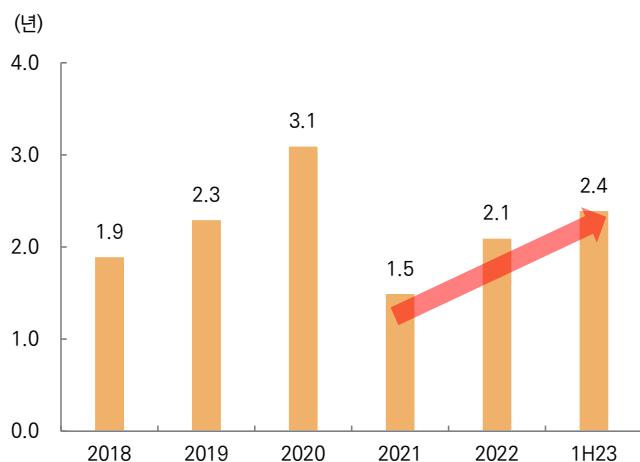
자료: 전자공시, 미래에셋증권 리서치센터

그림 52. 카카오 평균 근속 연수 추이



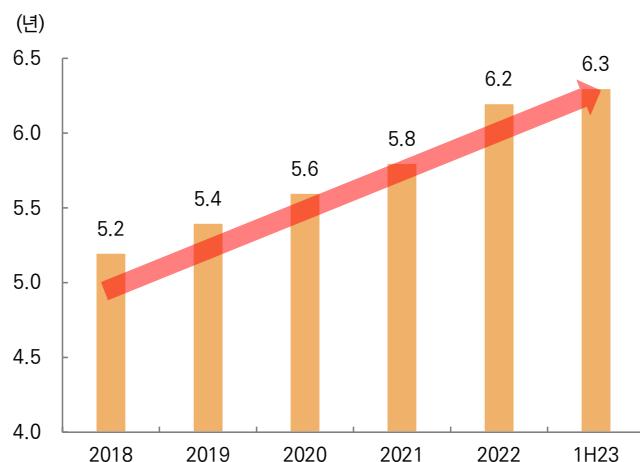
자료: 전자공시, 미래에셋증권 리서치센터

그림 53. 크래프톤 평균 근속 연수 추이



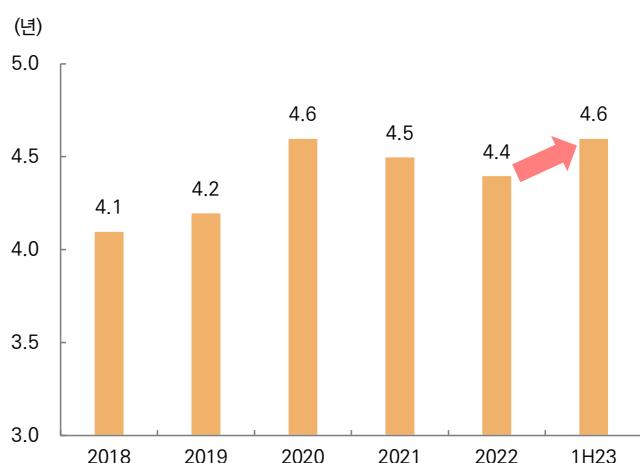
자료: 전자공시, 미래에셋증권 리서치센터

그림 54. 엔씨소프트 평균 근속 연수 추이



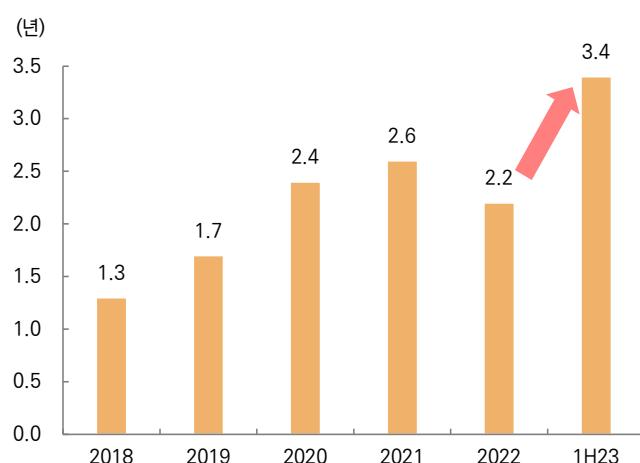
자료: 전자공시, 미래에셋증권 리서치센터

그림 55. 넷마블 평균 근속 연수 추이



자료: 전자공시, 미래에셋증권 리서치센터

그림 56. 펠어비스 평균 근속 연수 추이



자료: 전자공시, 미래에셋증권 리서치센터

VI. 게임사/엔진사/플랫폼 수혜 양상은?

게임사(P↑, Q↑, C↓)

개발사는 생성 AI 도입의 본격화로 1) 게임 재미 향상에 따른 ARPPU의 상승, 2) 생산성 증대에 따른 게임 신작 증가, 3) 비용 효율화에 따른 레버리지 증대 효과를 동시에 누릴 수 있을 것으로 판단한다. 게임사 실적에 나타날 변화의 양상은 3), 2), 1) 순서로 발생할 것으로 예상한다. 생성 AI 도입에 의한 비용 감소(제작비 절감) 효과는 24년부터 관찰되기 시작할 것이며, 생성 AI가 전면적으로 도입된 신작의 공급은 25년부터 급격히 증가할 것으로 판단한다.

다수 IP를 보유한 대형 게임사 수혜

다수 IP 및 다양한 게임 리소스를 보유한 대형 게임사의 수혜를 예상한다. 생성 AI 도입으로 기존 게임 리소스 학습을 통한 신규 컨텐츠 생성이 보편화될 것이기 때문이다. 또한 외부 리소스를 생성 AI 툴로 게임 제작에 전면적으로 활용하는 데는 시일이 걸릴 것으로 판단한다. 스팀만 하더라도 생성 AI 도입 게임 출시에 대해 보수적인 입장을 취하고 있다. 외부 리소스의 학습 활용과 이에 대한 분배 기준의 확립에는 시간이 소요될 것이며 자체 리소스를 보유한 게임사가 앞서 나갈 것이다.

게임 업종에서의 생성 AI 도입도 1) 자체 데이터를 활용한 학습, 2) 외부 데이터를 이용한 학습 순으로 이어질 가능성이 높다. 이에 대한 양상은 또 다른 컨텐츠 산업인 웹툰 산업이 시사점을 준다. 네이버웹툰의 경우 생성 AI 도입에 대한 1) 유저의 거부감, 2) 작가들의 반발, 3) 데이터 학습에 따른 분배 기준 미확립 인해 무기한으로 연기해왔다. 그러나 최근 타 작가들의 그림체(데이터)를 활용하는 것이 아닌 본인 그림체로 학습시킬 수 있는 생성 AI 툴을 연내 도입할 것으로 발표했다. 자체 보유 리소스를 통한 생성 AI 기술 도입은 1), 2), 3) 모두에서 타 리소스 활용 케이스에 비해 자유롭다. 게임도 자체 보유 리소스를 활용한 경우에 대해서 선제적으로 허용될 가능성이 높다고 판단한다.

서브컬쳐 장르 게임사 수혜

게임 내 생성 AI 도입은 게임 전반 장르에서 긍정적인 변화를 만들어낼 것이나 수혜의 정도와 속도는 다르게 나타날 것이다. 1) RPG 장르에서의 NPC 적용에 따른 몰입감 상승, 2) MOBA, RTS, FPS 등 멀티플레이어 대전 장르에서의 AI 팀원 적용에 따른 밸런스 조절 효과, 3) 캐주얼 장르에서의 AI 기반 신규 스테이지 형성에 따른 컨텐츠 공급 속도 단축, 4) 로그라이크 장르에서의 AI 추론 기반 선택지 제공에 따른 스트레스 경감 등이 대표적이다.

다양한 게임 장르 중에서도 가장 극적인 변화는 스토리 전개가 중심이 되는 서브컬쳐 수집형 RPG 장르에서 나타날 것으로 판단한다. AI 도입을 통한 밸런스 조절, 신규 컨텐츠 공급 속도 단축 등도 물론 긍정적인 부분이지만 생성 AI의 게임 내 NPC 도입은 게임의 몰입감 자체를 극적으로 향상시키기 때문이다. NPC가 개발 단계에서 정해진 획일화된 대답을 하는 것에서 나아가 플레이어 개인에 대한 자유로운 대화를 하는 수준까지 올라올 것이다. 매력적인 서사를 가진 캐릭터가 자신과 교감을 하게 된다면 수집에 대한 욕구가 극대화될 것이다.

그림 57. 캐릭터와의 대화 진행을 통한 스토리 전개가 일반적인 서브컬쳐 게임

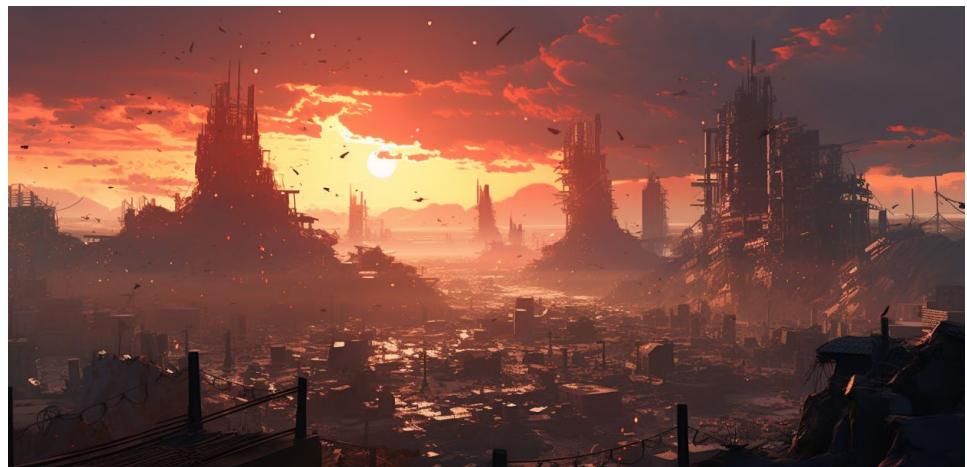


자료: 본인 화면, 블루아카이브, 미래에셋증권 리서치센터

생성 AI 도입을 통한 생산성 증대 및 비용 절감의 효과도 서브컬쳐 수집형 장르가 가장 클 것으로 판단한다. 서브컬쳐 게임의 경우 캐릭터 디자인이 흥행 성패를 가른다고 해도 과언이 아닐 만큼 일러스트의 완성도가 중요하다. 그렇기 때문에 서브컬쳐 게임은 타 장르에 비해 캐릭터 일러스트에 들어가는 시간, 비중 자체가 압도적으로 높다. 일러스트 생산성 향상의 최대 수혜가 예상되는 이유다.

생성 AI가 생성한 캐릭터를 기반으로 하는 리터칭 방식으로 작업했을 때의 효율은 기존 대비 3~4배 수준까지 올라온 것으로 추정된다. 생성 AI가 선제적으로 도입되고 있는 중국의 경우 캐릭터 외주 비용이 기존 대비 4분의 1 수준으로 떨어졌다. 손가락과 같이 생성 AI가 구현에 아직 미숙한 부분의 완성도도 향상된다면 작업 효율은 기존에 비할 수 없는 수준으로 상승할 것이다.

그림 58. 미드저니 배경 생성 예시



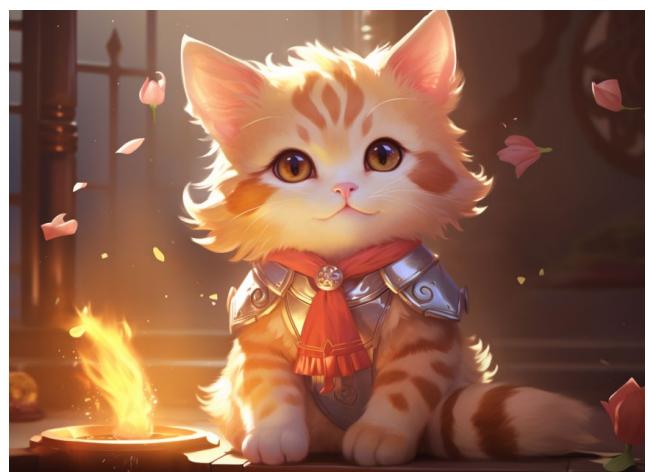
자료: 본인 작업, 미드저니, 미래에셋증권 리서치센터

그림 59. 미드저니 캐릭터 생성 예시



자료: 본인 작업, 미드저니, 미래에셋증권 리서치센터

그림 60. 미드저니 펫 생성 예시



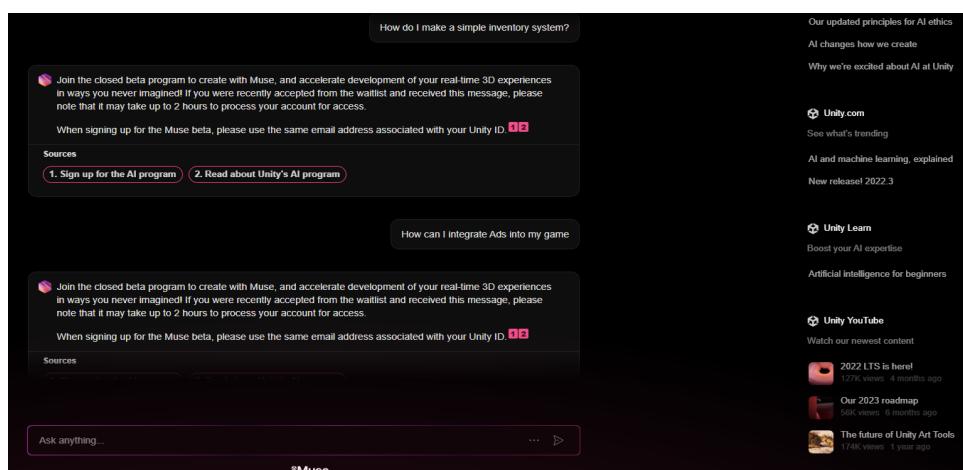
자료: 본인 작업, 미드저니, 미래에셋증권 리서치센터

엔진사(Q↑)

생성 AI 도입에 따른 게임 산업 내 컨텐츠 공급 확대로 게임 엔진사가 수혜를 볼 것이다. 생성 AI 도입으로 1) 프로그래밍 생산성 향상, 2) 1인, 소규모 개발 활성화 3) 노코드 툴 도입에 따른 개발자 저변 확대, 4) 아트 리소스 재분배 효과가 이어져 컨텐츠 공급이 확대될 것이다. 1H23부터 게임사들의 생성 AI 테스트가 시작되고 있는 점을 고려할 때 2H24 또는 25년부터는 생성 AI 도입 게임들의 출시가 본격화될 전망이다.

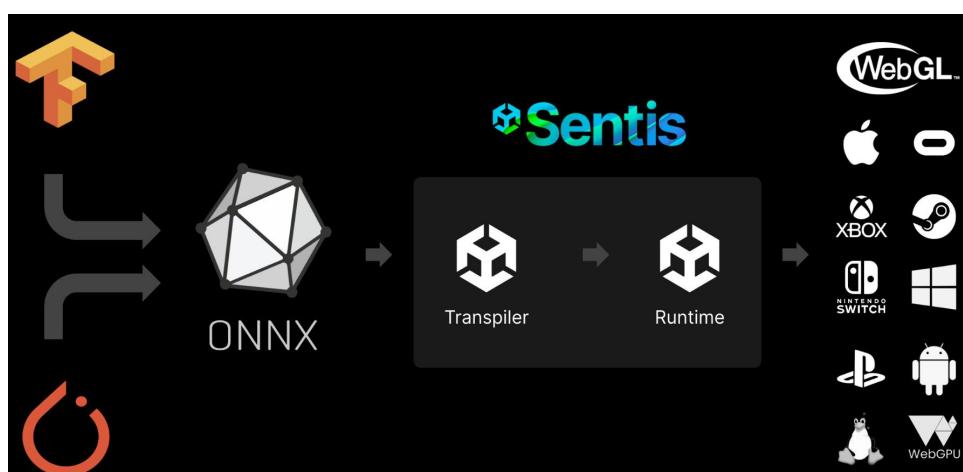
생성 AI 도입을 통한 게임 산업 회복에 따른 수혜는 시장을 10년 넘게 양분하고 있는 유니티와 언리얼엔진에 집중될 가능성이 높다. 게임 엔진은 각 플랫폼별로 언어가 다르기 때문에 락인효과가 큰 편이며 생성 AI를 엔진사들 대부분이 도입한다고 해도 그 수준의 차이는 그간 쌓인 에셋의 양과 질에서 올 것이기 때문이다. 양사 모두 에셋의 양과 질 측면에서 타사들을 압도하고 있다.

그림 61. 유니티 신규 AI 툴 뮤즈



자료: 유니티, 미래에셋증권 리서치센터

그림 62. 유니티 신규 AI 툴 센티스



자료: 유니티, 미래에셋증권 리서치센터

플랫폼(P↑, Q↑)

생성 AI의 도입으로 게임 업종 내 컨텐츠 공급이 급격히 늘어날 것이며 이는 플랫폼 수혜로 이어질 가능성이 높다. 과거 2010년대 초에도 비슷한 시기가 존재했다. 2010년대 초 앱스토어/플레이스토어가 자리잡고 거대 MAU를 형성하기 시작하면서 개발자들에게 앱스토어/플레이스토어 출시가 보편화되었다. 유통을 스토어에서 대신해주게 되면서 유통에 사용하던 리소스를 컨텐츠 개발에 전념할 수 있게 되었다. 생산성이 극대화되면서 소규모 개발자 단위의 개발이 가능해졌고 이는 컨텐츠 공급이 급격하게 확대되는 결과를 만들어냈다.

10년 전의 상황과 비교해서 이번 패러다임 변화가 플랫폼에게 있어서 더 좋은 상황이라고 단정짓기는 어렵다. 그 당시는 모바일 기기가 확장되면서 게임이라는 컨텐츠 자체의 침투율이 높아지던 시기였기 때문이다. 모바일 기기를 필두로 한 신규 유저들의 급격한 증가가 전체 게임 시장의 고성장을 이끌었다. 이번 생성 AI의 도입에 따른 변화 흐름에서 신규 기기 보급에 따른 침투율 증가를 기대하기는 어렵다.

그럼에도 기대할 수 있는 부분은 생성 AI 도입을 통한 게임 재미의 드라마틱한 향상 가능성이다. 생성 AI 도입을 통한 자율성을 가진 NPC의 출현, 유저가 함께 만들어 나가는 세계관의 등장, 스테이지형 게임의 진화, AI 팀원에 의한 멀티플레이 게임의 완성도 증가는 게임 플레이 만족도 향상으로 직결될 것이다.

2020년 이후 이어진 게임 산업 침체의 근본적 원인이 동영상 플랫폼에 대한 상대적인 한계 재미의 하락에서 비롯되었듯이 이번 생성 AI 도입을 통한 게임 재미의 상승은 타 컨텐츠에 대한 반격의 시작이 될 수도 있다. 동영상 플랫폼의 한계 재미는 고점에 다다르고 있다. 1) 고퀄리티 게임 공급이 확대되고, 2) 이에 게임 컨텐츠를 떠난 유저가 다시 돌아오고, 3) 게임 매출 전반 확대로 개발자가 더욱 유입되고 다시 1)로 이어지는 선순환 구조가 형성되면 게임 산업의 고성장이 다시금 시작될 것이다. 게임 플랫폼은 이러한 산업 성장의 직접적인 수혜자다.

부록. 생성 AI 도입 현황과 장애물

게임사 도입 현황

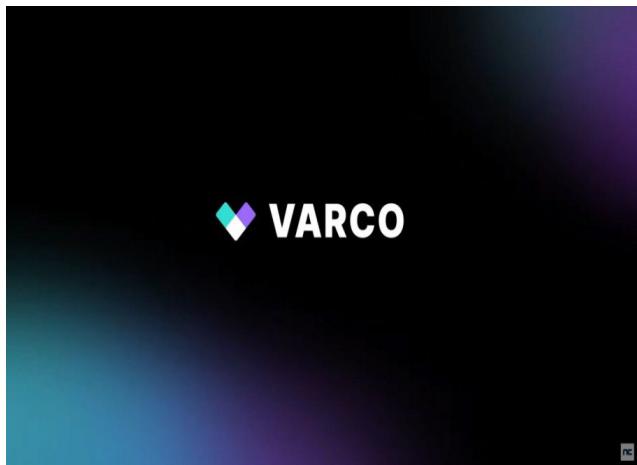
국내외 게임사들 모두 자사 게임에 생성 AI를 도입하려는 움직임이 본격화되고 있다. 대표적으로 엔씨소프트의 경우 중소형 언어 모델 ‘바르코(Varco)’를 자체 개발하여 각종 텍스트 기반 이미지 생성(Text-to-Image), 게임 시나리오 생성 등에 활용하고 있다. 스마일게이트는 네이버와 ‘하이퍼클로바X 활용 협력 사업 진행’ MOU를 체결하여 게임 리소스 제작 효율화 연구를 진행하며 게임 개발에 생성 AI를 도입하기 위한 연구를 진행하고 있다.

해외 게임사들 역시 생성 AI 도입에 박차를 가하고 있다. 터키 개발사 테일월즈는 ‘마운트 앤 블레이드2(Mount&Blade 2: Bannerlord)’에서 Chat GPT 활용 모드를 별도로 출시하여 유저와 다양한 방식으로 상호작용하는 NPC를 공개하였다. 중국 환승 스튜디오의 경우, 스테이블디퓨전 및 미드저니 등 이미 검증된 이미지 생성 AI 툴을 일러스트레이터 업무를 보조하는 용도로 사용하고 있다.

게임사들이 생성 AI를 도입하는 양상은 매우 다양하다. 게임맵, 캐릭터 일러스트, 아이템 등의 이미지를 생성하는 이미지 AI 툴, NPC의 대화를 자동으로 생성하거나 시나리오를 짜주는 텍스트 AI 툴, 유저의 플레이 패턴 등을 인식하여 게임세계관에 적합하게 상호작용하는 강화학습 NPC, 게임코드 자동생성 또는 기존 코드를 보완하는 게임 개발 AI 툴 등 다양한 분야에 생성 AI가 활용되고 있다.

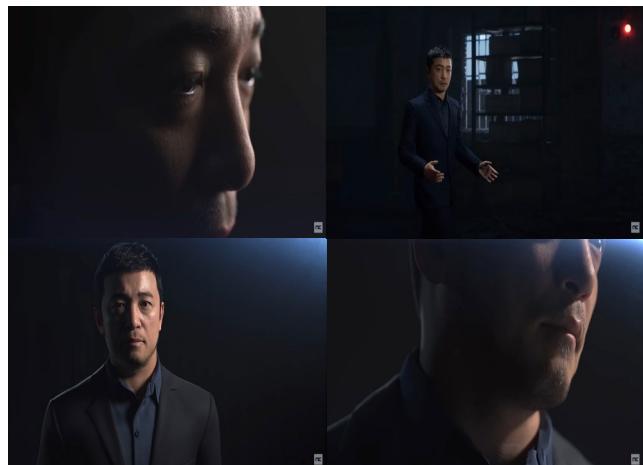
이러한 생성 AI는 게임사의 개발 효율을 극대화하고 유저들의 만족도를 높여준다. 로스트로어는 모바일게임 ‘베어버스’를 개발할 때 이미지 생성 AI 미드저니를 활용하여 약 80%의 비용 및 시간을 절감하였다. 또한 RPG 등 같은 패턴이 반복되는 게임의 경우 유저가 지치기 쉬운데, 정해진 스크립트 내에서 행동하지 않고 유저의 패턴을 분석하여 그에 맞는 응답을 하는 강화학습 NPC 등을 도입함으로써 이를 해결하려는 시도를 하고 있다. 생성 AI는 기술의 발전과 함께 그 활용 범위가 더 확대될 것으로 예상된다.

그림 63. 엔씨소프트 자체 언어모델 바르코(Varco)



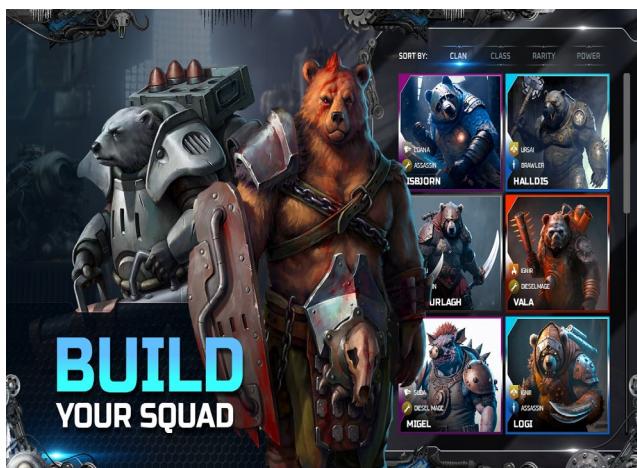
자료: 엔씨소프트, 미래에셋증권 리서치센터

그림 64. 엔씨소프트 김택진 대표를 본뜬 디지털 휴먼



자료: 엔씨소프트, 미래에셋증권 리서치센터

그림 65. 미드저니 활용한 로스트로어 ‘베어버스’



자료: 로스트로어, 미래에셋증권 리서치센터

그림 66. 챗GPT 기반 테일월즈 ‘마운트앤플레이드2’ NPC



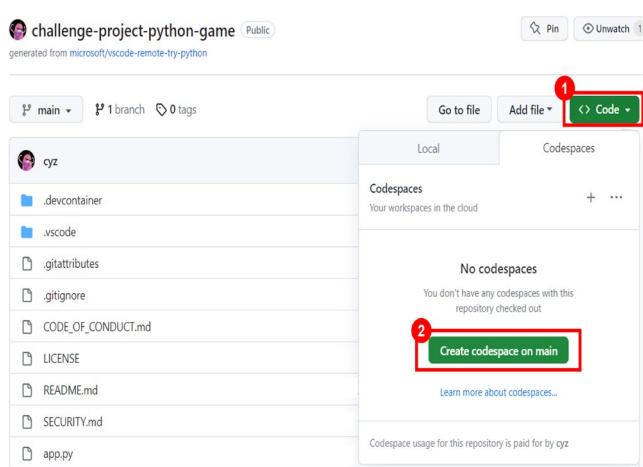
자료: 테일월즈, 미래에셋증권 리서치센터

그림 67. 자체 이미지 생성툴 ‘애니’ 활용한 애니팡4



자료: 위메이드플레이, 미래에셋증권 리서치센터

그림 68. 깃허브 코파일럿을 활용한 미니게임 개발



자료: Microsoft, 미래에셋증권 리서치센터

표 6. 국내 게임사 생성 AI 도입 사례

국내 사례	모델/플랫폼	유형	특징
엔씨소프트	자체개발 '바르코', 자체개발 번역엔진	AI 이미지, AI 텍스트, 번역 휴먼	<ul style="list-style-type: none"> - 텍스트 기반 이미지 생성(바르코 아트), 게임 시나리오와 대사 등 텍스트 생성(바르코 텍스트), 디지털휴먼 생성(바르코 휴먼), 채팅내용 실시간 번역 등 - '바르코'는 파라미터 13억/64억/130억개 3종으로 중소형 규모의 언어모델 - 디지털 휴먼: 음성 속 정보, 감정을 인식+표현(스피치AI), 대사에 맞는 캐릭터얼굴 자동생성(보이스 투 페이스), 캐릭터 특성에 기반한 실시간 대화 기술 등
엔씨소프트	자체개발	강화학습 NPC	<ul style="list-style-type: none"> - 패턴이 똑같은 단순 AI와 다르게, 다양한 상황에 맞게 지능적인 전투를 선보이는 AI - 실제로 PC온라인 게임 '리니지'에 도입하여 운영 - 세계 최초로 수십명의 AI가 전투를 수행하는 콘텐츠를 상용화할 수 있는 수준까지 구현 - MMORPG의 특성상 반복되는 패턴으로 인해 유저의 피로감이 쉽게 쌓이는데, AI 강화학습으로 이를 보완
위메이드 플레이	스테이블 디퓨전, 자체개발 '애니'	AI 이미지	<ul style="list-style-type: none"> - '애니'는 10만장 이상의 이미지로 메신저로 실행, 현재 주요 테스트 마치고 '애니팡' 에셋 생성 프로그램으로 사용중 - 애니 도입 이후 위메이드플레이는 약 25%의 제작기간 단축 효과를 보고 있음 - 스테이블 디퓨전을 로라, 드림부스 등으로 학습시키며 자체 파인튜닝하여 이미지 생성툴 '애니'를 개발 - 게임 유저의 관심사와 수요를 정확히 예측해 캐릭터를 디자인함으로써 애니팡 IP 활용도 상승 기대
스마일게이트	하이퍼클로바X	게임 개발	<ul style="list-style-type: none"> - 하이퍼클로바X를 활용하여 게임 리소스 제작을 효율화하는 것이 목적 - 향후 게임 내 NPC와 메타휴먼 고도화 프로젝트에도 접목할 예정
넥슨	자체개발	AI 음성, AI 텍스트	<ul style="list-style-type: none"> - 게임 룰, 시나리오, 그래픽 등 게임 구성 콘텐츠 구성 및 플레이와 연계된 유저 경험 전반을 개선 - 유명 게임 디렉터의 목소리와 억양을 동일한 수준으로 생성하는 기술 활용, 성우 녹음 없이 NPC에 목소리를 입힘 - 이용자의 조작에 반응하는 실시간 경기 해설 제공 - 스크립트에서 벗어나 게임 세계관을 반영한 NPC-이용자 간 양방향 소통 기능 검토 중
넥슨	자체개발 '게임스케일'	AI 데이터 분석	<ul style="list-style-type: none"> - '플랫폼 서비스', '데이터 솔루션', '팀지 보안 패키지', '추천 마케팅 패키지' 등을 솔루션 형태로 B2B 제공 - 게임 내 이상현상, 작업장, 불법 프로그램 사용, 육설 및 광고성 채팅 등을 자동 탐지 및 제재 - 실제로 '던전앤파이터 모바일' 출시 3시간 만에 불법 유저 탐지, '메이플스토리M', '서든어택' 등에서도 채팅 필터링 중
넷마블	자체개발	AI 음성, AI 텍스트, 강화학습 NPC, AI 데이터 분석	<ul style="list-style-type: none"> - 지능형 게임 제작에 중점을 둔 '마젤란실', 글로벌 이용자 데이터를 분석하는 '콜럼버스실'로 구분 - 마젤란실: 강화학습 AI 플레이어가 이용자 패턴을 학습하여 지능적인 전투 제공, AI 음성명령, 기계번역 기술 연구 - 콜럼버스실: 개인화서비스개발, 이상유저 분석, 유저데이터 분석 등. 게임내 유저 생애구간 분석을 통한 제품 PLC 개선 목적
NHN	스테이블 디퓨전	AI 이미지	<ul style="list-style-type: none"> - 텍스트 입력시 배경, 코스튬, 캐릭터 등 이미지 자동생성 - 규모가 작고 개발기간이 짧은 퍼즐류 게임부터 접목 - 기존 NHN 리소스를 바탕으로 자동생성, AI 작업들은 DB로써 재사용이 가능하도록 라이브러리 구축
크래프톤	자체개발 '버추얼프렌드'	게임 개발, AI 음성, 강화학습 NPC, AI 이미지, AI 텍스트	<ul style="list-style-type: none"> - AI 강화학습 모델 '버추얼프렌드' 개발 중, 2024년 출시 목표 - 유저와 함께 게임 멀티플레이, 유저의 게임 화면을 시각적으로 이해하고 자연어로 대화 가능 - 입력값에 제한되지 않고, 스스로 게임을 이해하고 실력을 조정 - 게임 개발 딥러닝 기술, 감정을 담아 텍스트를 읽는 TTS, 사람 얼굴을 바탕으로 3D 아バ타를 생성하는 기술 등도 적용 중이거나 도입 예정
슈퍼캣 (펑크랜드)	스테이블 디퓨전	AI 이미지	<ul style="list-style-type: none"> - 텍스트 입력시 캐릭터/아이템/스킬아이콘/일러스트 등 원하는 이미지 리소스 모두 생성 가능 - 생성된 이미지는 개발 중인 게임에 즉시 적용 가능 - 일반모드 및 고급모드 모두 무료 제공, 일반모드에는 한글 지원 번역 기능도 탑재 - 고급모드는 일반모드에서 생성한 이미지를 수정할 수 있으며 세부조건 설정도 가능
픽셀플레이 (픽셀배틀)	Chat GPT	게임 개발, AI 텍스트	<ul style="list-style-type: none"> - 픽셀배틀은 1,000만번이상 학습시킨 AI를 개발 과정에 투입하여 개발 효율을 높임 - 게임 세계관과 이벤트 등을 GPT에 학습시키고 반복 문답을 통해 퀄리티를 강화 - Chat GPT로 스토리 콘텐츠 제작 및 반영 - 이용자가 직접 GPT/미드저니 등 생성 AI를 활용하여 '픽셀배틀' 세계관을 반영한 콘텐츠를 제작하는 공모전도 진행
다에리소프트 (엘리멘탈)	Chat GPT	게임 개발	<ul style="list-style-type: none"> - Chat GPT로 게임 내 코드 제작 - 실제로 자동 이동 시 최단 경로 탐색 등의 알고리즘을 Chat GPT와 문답으로 제작 - 제작 완료된 개발코드여도 추가 요구사항을 Chat GPT에 입력하면 개선된 결과물 출력

자료: 언론사 종합, 미래에셋증권 리서치센터

표 6. 해외 게임사 생성 AI 도입 사례

해외 활용 사례	모델/플랫폼	유형	특징
GitHub Copilot	코덱스	게임 개발	- GPT-3을 활용한 '코덱스' 모델을 기반으로 자동 코딩 서비스 제공 - 코드 앞부분을 일부 입력하면 뒷부분 자동 완성, 원하는 기능 서술 시 특정 함수코드 자동 완성
유니티	자체개발 '유니티 에셋'	강화학습 NPC, 게임개발, 버추얼 휴먼	- 스크립트 없이 NPC 대화 자동 생성, 추가 도구에 따라 아트워크 자동 생산 - 버추얼 휴먼 제작 과정을 자동화하여 수백가지 표정 자동 생성
유비소프트	자체개발 '고스트라이터'	AI 텍스트	- 게임 NPC 대화 초안을 자동 생성
엔비디아	자체개발 '옴니버스'	버추얼 휴먼, AI 이미지	- 3D 제작 플랫폼 옴니버스의 ACE 엔진을 활용하여 캐릭터 애니메이션 작업 자동화, 개발자의 수작업 최소화 - 오디오 투 페이스 기술로 자연스러운 립싱크 가능
퍼펙트월드	자체개발	강화학습 NPC, 게임 개발	- 지능형 NPC, 장면 모델링, 프로그램, 스토리, 고객 서비스 등의 다양한 분야에서 AI 응용
Latitude	GPT-3	AI 텍스트	- GPT 기반 스토리텔링 서비스로, 텍스트 입력시 미리 입력받은 배경정보, 설정 등을 참조하여 자연스러운 내용으로 빈 공간을 채움 - 인터랙티브 스토리텔링 게임에 2년 째 실제 적용 중, 창의적 글감도 잘 생성함
넷이즈	GPT, 자체개발	AI 이미지, 강화학습NPC	- '역수한 모바일'에 GPT를 적용하여 무협게임에 특화된 대화 제공 - NPC가 유저의 음성을 인식하여 상황에 맞게 대답하고 리액션함
블리자드	블리자드 디퓨전	게임 개발	- 'WOW', '디아블로' 등의 히트작으로 AI 학습, 생성 이미지에 고유의 아이덴티티를 반영하자는 의도 - 자사에서 개발 중인 게임의 콘셉트아트 제작에 활용할 예정 - 향후 NPC, 레벨 스케일링, 게임 코딩, 음성 등 다양한 개발 전반 과정에 AI를 활용할 계획
테일월즈	Chat GPT	강화학습 NPC	- Chat GPT 활용 모드를 출시하여 유저와 다양한 상호작용하는 NPC 공개 - 다만 게임 내 자체처리가 아닌, Chat GPT에서 불러와야한다는 단점이 있음
EA	자체개발 'AI Seed'	AI 이미지, 강화학습 NPC	- 게임 레벨, 퀘스트, 아이디어 시각화 등 디지털 스케치 작업에 AI기술 활용 - 대화형 서비스 제공, 플레이어의 플레이를 모방해 NPC 강화학습 진행
레이아크	미공개	AI 이미지	- '디모2', '사이타스2'의 일러스트를 생성 AI로 제작 - 손이나 정신구 등이 어색하게 표현되며 논란이 일었음
로스트로어	미드저니	AI 이미지	- AI가 새로운 아트워크 구상 및 선제작, 그래픽 디자이너가 수정 및 보완하는 방식 - AI를 통해 약 80%의 비용 및 소모시간 절감
환승 스튜디오	스테이블 디퓨전, 미드저니	AI 이미지	- 일러스트레이터를 보조하여 그림을 다듬는 업무들로 사용
챗데브	Chat GPT	게임 개발	- 게임 제작의 모든 과정을 AI로 진행 - 게임 제작 시작부터 완성하기까지 3분~17분 정도 소요, 평균적으로 7분 정도 소요
텐센트	자체개발 '훈위안'	버티컬 서비스, AI 이미지	- 클라우드, 광고, 게임 등 다양한 상품에 적용해 내부 실험을 진행 중 - '백야극광' 원화가가 공개한 캐릭터 일러스트에 오른발 없이 왼발만 두개인 모습이 나와 논란이 일었음
베데스다	일레븐랩스	AI 음성, 게임 개발	- 전문 성우의 목소리를 AI로 무단 도용 및 성인모드(Mod, 이용자 창작 콘텐츠)에 적용하여 비판 받음 - '스카이림', '풀아웃4' 등에서 AI 알고리즘을 통해 게임맵, 오브젝트 랜덤 생성 및 배치

자료: 언론사 종합, 미래에셋증권 리서치센터

플랫폼 도입 현황

플랫폼의 경우 게임 개발사들에 비해 보수적인 입장을 취하고 있다. 지난 9월 대형 게임 플랫폼 스팀(Steam)이 생성 AI로 제작한 한 인디게임의 유통을 거부했다는 글이 레딧(Reddit)에 올라오며 논란이 확산되었다. 해당 게임은 ‘Heard of the Story?’라는 도시 건설 시뮬레이션 게임으로, NPC에 Chat GPT API를 기반으로 상호작용하는 기능이 적용되어 있었기 때문에 스팀 측에서 유통을 거부하였다. 해당 개발자는 이후 AI의 문제가 있는 부분을 수정하여 다시 심사를 요구했지만, 이미 게임에 AI를 포함하였다는 이유로 최종 거절당했다.

스팀이 생성 AI 게임을 거부하는 것은 각종 학습 데이터와 관련된 법적, 정책적 불확실성이 존재하기 때문이다. 다만 이들이 생성 AI 기술 자체를 거부하는 것은 아니다. 개발자들이 생성 AI를 사용하는 것은 허용되지만, 개발자 본인에게 소유권 또는 관련 권한이 있거나 저작권법에 저촉되지 않는 경우에 한하여 출시가 허용된다. 일례로 글로벌 게임사 블리자드(Blizzard)의 경우 ‘WOW’, ‘디아블로’, ‘오버워치’ 등 자사의 레거시 게임만을 이용하여 AI를 학습한 것이 명확히 확인되기 때문에 이러한 경우는 유통이 허용된다.

현재 스팀 측은 이러한 생성 AI 사용의 기준을 명확히 제시하지 않고 있기 때문에 게임 개발자들에게 혼란을 주는 상황이다. 실제로 개발자들은 명확히 생성 AI를 활용하여 제작했다고 밝힌 게임이 스팀에서 유통 중이라며 문제를 제기하고 있다. 또한 이번 논란의 시발점이 된 ‘Heard of the Story?’의 경우, 일반적으로 2~3일 내로 돌아오는 스팀의 심사 답변이 일주일 이상의 시간이 걸렸다는 것을 볼 때 스팀 규정에는 아직 AI 사용에 대한 명확한 기준이 확립되지 않은 것으로 판단된다.

한편 스팀이 생성 AI에 대해 보수적인 입장을 취하는 와중에, 에픽게임즈 스토어의 대표 Tim Sweeney는 자신의 트위터에 “우리는 새로운 기술을 사용한다고 해서 게임을 금지하지 않으니 에픽게임즈 스토어에 출시해달라”는 글을 게재했다. 에픽게임즈 스토어는 “생성 AI의 저작권에 대한 우려는 타당하지만, 그의 훈련에 특정 작품이 포함되었다고 해서 AI 결과물이 그 작품에서 파생되었다고 말하는 것은 비약”이라는 입장을 취하며 AI 게임에 대해 우호적인 태도를 보이고 있다.

그림 69. 레딧에 게재된 스팀의 AI 활용 게임 거부 논란

The game I've spent 3.5 years and my savings on has been rejected and retired by Steam today

About 3-4 month ago, I decided to include an optional ChatGPT mod in the playtest build of my game which would allow players to replace the dialogue of NPCs with responses from the ChatGPT API. This mod was entirely optional, not required for gameplay, not even meant to be part of it, just a fun experiment. It was just a toggle in the settings, and even required the player to use their own OpenAI API key to access it.

Fast-forward to about a month ago when I submitted my game for Early Access review. Steam decided that the game required an additional review by their team and asked for details around the AI. I explained exactly how this worked and that there was no AI content directly in the build, and even since then issued a new build without this mod ability just to be super safe. However, for almost one month, they said basically nothing, they refused to give estimates of how long this review would take, what progress they've made or didn't even ask any follow-up questions or try to have a conversation with me. This time alone was super stressful as I had no idea what to expect. Then, today, I randomly received an email that my app has been retired with a generic 'your game contains AI' response.

I'm in absolute shock. I've spent years working on this, sacrificing money, time with family and friends, pouring my heart and soul into the game, only to be told through a short email 'sorry, we're retiring your app'. In fact, the first way I learnt about it was through a fan who messaged me on Discord asking why my game has been retired. The whole time since I put up my Steam page at least a couple of years ago, I've been re-directing people directly to Steam to wishlist it. The words from Chris Zukowski ring in my ears 'don't set up a website, just link straight to your Steam page for easier wishlist'. Steam owns like 75% of the desktop market, without them there's no way I can successfully release the game. Not to mention that most of my audience is probably in wishlists which has been my number one link on all my socials this whole time.

This entire experience, the way that they made this decision, the way their support has treated me, has just felt completely inhumane and like there's nothing I can do, despite this feeling incredibly unjust. Even this last email they sent was no mention that I could try to appeal the decision, just a 'yeah this is over, but you can have your app credit back!'

자료: Reddit, 미래에셋증권 리서치센터

그림 70. 스팀 독과점에 대한 우려 및 에픽게임즈 스토어에 대한 호의적 반응

So sincere thanks r/gamedev and everyone else for your suggestions, re-assurances, help, and in general raising huge awareness about my situation! ❤️

Although this is definitely a win for me, I wanted to also highlight that other indie-devs might not be so lucky with their Steam publishing misfortunes. So as others mentioned in the comments, please do try to get your games onto the other stores as well. My recent experience with the Epic Store has been very positive. By ensuring that you publish in more than 1 place, you can help break up Steam's PC monopoly and stop single decisions having a disproportionate negative effect on all of us. Apart from these two there is also Itch and GOG.

My personal suggestion would also be to try to point people to follow you on social media, or join your mail-list, or at least link to two stores, instead of primarily asking them to wishlist the game on Steam. The former gives you further leverage when it does finally come to releasing your game (you're not relying entirely on Steam).

As for my next steps, I am hoping to release this game, titled 'Heard of the Story?', next week on the 14th of September. It's a cozy city-building and life-sim game focused on deeply simulating villagers. If that sounds interesting, you can wishlist it on the Epic Games Store or Steam, or simply follow along in the Discord. :)

Thanks again Reddit for doing your thing!

자료: Reddit, 미래에셋증권 리서치센터

그림 71. 논란이 시작된 게임 'Heard of the Story?'



자료: 스팀, 미래에셋증권 리서치센터

그림 72. 에픽게임즈 스토어 대표의 트위터 답변

Tim Sweeney (@TimSweeneyEpic)

Put it on the Epic Games Store. We don't ban games for using new technologies.

[게시물 번역하기](#)

오전 2:41 · 2023년 9월 3일 · 64.5만 조회수

166 재게시 82 인용 1,885 마음에 들어요 70 북마크

Comment icon Share icon Like icon Bookmark icon 70

자료: Twitter, 미래에셋증권 리서치센터

도입에 대한 비판과 해결해야 할 숙제

생성 AI 창작물의 퀄리티 및 거부감 문제

게임 개발사들은 시간 단축 및 비용 절감 등을 이유로 이미지 생성 AI를 사용하는 경우가 많다. 그러나 결과물의 퀄리티를 보장할 수 없다는 문제와, 도입에 대한 개발사와 유저들의 거부감이 있다는 문제가 존재한다. 대만 게임 개발사 레이아크의 ‘디모2’ 일러스트가 공개되었을 당시, 캐릭터의 오른손 손가락이 6개로 그려져 퀄리티에 대한 논란이 일었다. 레이아크뿐 아니라, 중국 개발사 텐센트의 ‘백야극광’ 일러스트는 캐릭터가 오른발 없이 왼발만 두 개가 존재하는 등 어색한 모습으로 그려졌다. 이들 개발사는 모두 일러스트를 생성 AI로 작업하여 이러한 문제가 발생한 것으로 파악된다.

생성 AI를 도입하는 것이 항상 게임 개발에 도움이 되는 것은 아니다. 개발자 입장에서 게임 제작에 AI를 도입할 시 그 결과물을 확인 및 검수하는 시간이 더 걸리고, 어색한 점을 수정하는 시간과 비용이 더 들기 때문에 생성 AI를 도입하는 것의 이점이 없다는 시각도 존재한다. 블리자드 디퓨전을 도입할 당시 블리자드의 일부 직원은 AI 도구가 항상 제대로 작동하는 것은 아니라고 지적하며 도입에 대한 반감을 표했다. 유저 입장에서도 게임 및 게임 캐릭터는 돈을 내고 구매하는 콘텐츠인데 이를 생성 AI로 제작하는 것은 성의가 없다고 받아들이는 유저가 많다.

그림 73. 레이아크 ‘디모2’ 손가락 6개인 일러스트 (수정 후)



자료: 레이아크, 미래에셋증권 리서치센터

그림 74. 레이아크 ‘사이터스’ 리터칭 되지 않은 AI 일러스트



자료: 레이아크, 미래에셋증권 리서치센터

한편 퀄리티 문제는 해결 가능한 것으로 보는 개발사도 존재한다. 애니팡 IP를 소유하고 있는 위메이드 플레이어는 스테이블 디퓨전을 도입 및 튜닝하여 자체 개발 툴 ‘애니’를 만들었다. ‘애니’는 드림부스(Dream Booth), 로라(LoRA) 등으로 학습되었는데, 이들로 튜닝하기 전에는 상용화하기 힘든 수준의 캐릭터들이 생성되어 처음부터 다시 그리는 것이 더 빠르다며 개발자들의 반감만 크게 샀다.

그러나 직접 애니팡의 체크포인트를 만들고 로라로 파라미터 값을 조정하여 결과물을 업데이트했고, 현재는 구체적인 요구사항을 입력하여 실제 ‘애니팡 4’ 캐릭터를 생성하는 수준까지 도달하였다. 이를 통해 위메이드 플레이어는 약 25%의 제작 기간을 단축하였고, 리터칭 등에 집중함으로써 더 퀄리티 높은 결과물을 도출하고 있다.

그림 75. 로라(LoRA)로 파라미터 조정 중인 위메이드 플레이



자료: 위메이드플레이, 미래에셋증권 리서치센터

그림 76. 애니팡 한복 캐릭터 자체 튜닝 전후



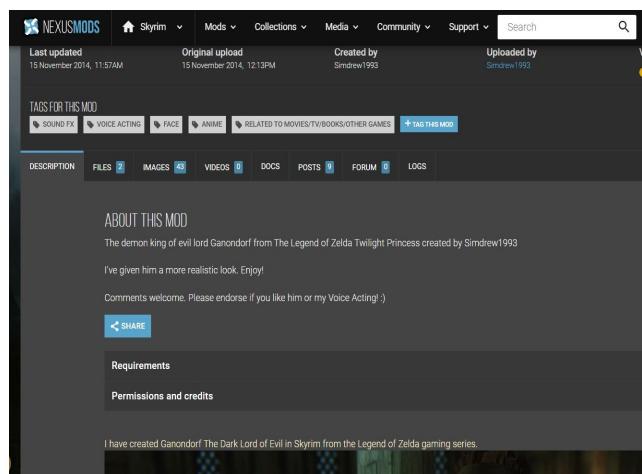
자료: 위메이드플레이, 미래에셋증권 리서치센터

저작권 문제

생성 AI는 수십만개 이상의 그림과 음악으로 학습하지만, 대부분의 학습데이터는 창작자의 허락을 받지 않고 수집된다. 저작권 문제에서 벗어나기 위해 많은 기업이 조치를 취하고 있지만 이는 사실상 불가능한 일이다. 어도비(Adobe)의 이미지 생성 AI 파이어플라이(Firefly)는 어도비 스톡 및 저작권이 만료된 작품으로 학습하여 저작권 문제에서 자유롭고, 실질적으로 상업적 이용이 가능한 유일한 AI로 알려져 있다. 그럼에도 불구하고 특정 작가의 스타일 및 이름이 사용된 출력물이 발견되며 파이어플라이조차 저작권 문제에서 자유롭지 않음이 드러났다.

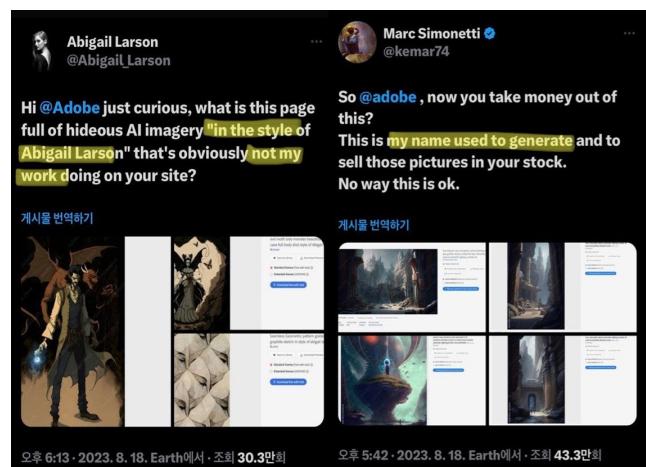
이미 여러 생성 AI 기업 및 활용사들은 저작권 관련하여 갈등을 겪고 있다. 스테이블 디퓨전의 제작사 Stability AI는 3명의 창작자와 거대 이미지 플랫폼 게티이미지(Getty Images)에게 저작권 침해를 이유로 올해에만 두 번 피소됐다. 작년 11월에는 컴퓨터 프로그래머들이 AI 프로그래밍 도구인 ‘코파일럿’의 제작 및 운영 등에 참여한 회사를 상대로 저작권 침해 소송을 제기하였으며 이 기업에는 오픈AI, MS 등 여러 빅테크가 포함되었다. 또한 미국의 게임 개발사 베데스다의 ‘엘더스크롤 5: 스카이림’은 전문 성우의 목소리를 무단 복제하여 학습시킨 AI를 성인모드(이용자 창작 콘텐츠)에 적용한 것이 밝혀져 비판을 받았다.

그림 77. 게임 캐릭터에 AI 목소리를 입힐 수 있는 ‘모드’



자료: 네서스모드, 미래에셋증권 리서치센터

그림 78. 어도비 파이어플라이 저작권 침해 논란



자료: Twitter, 미래에셋증권 리서치센터

이처럼 여러 작가들은 저작권 침해로 상당한 피해를 입고 있고, 저작권 문제가 불거질 수록 생성 AI의 주요 고객사들 역시 AI를 사용하기를 꺼릴 수 있다. 이에 빅테크들은 자사의 생성 AI를 사용하는 과정에서 저작권 관련 이슈가 발생할 경우 이에 대한 책임을 지는 정책을 내놓고 있다.

구글클라우드는 생성 AI 교육과정에서 자사의 데이터셋 사용으로 인해 문제가 발생할 경우 고객사에 배상한다는 방침을 발표했으며, 어도비는 기업 고객을 대상으로 저작권 침해 소송 발생시 손해배상금 지불 및 법정에서의 도움을 약속하였다. 이들 정책은 모두 고객사들이 저작권 침해의 걱정 없이 자유롭게 자사 생성 AI를 활용할 수 있도록 지원하는 방책이다.

빅테크뿐 아니라 각국 정부에서도 생성 AI의 저작권 침해 문제를 방지하기 위한 방안을 마련하고 있다. 미국 저작권청은 AI 창작물 등록 가이드라인을 발표하고 AI 저작권 문제에 대한 대중의 의견을 구하는 내용이 담긴 문건을 올렸다. 유럽연합은 AI 모델의 학습 과정에 사용된 저작권 자료를 모두 공시하도록 하는 법안을 추진하고 있다. 일본 정부 역시 최근 지식재산권 침해 방지 기술 도입과 관련된 논의가 진행되고 있으며, 국내의 경우 인공지능 기본법 제정, 저작권법 개정 등을 위해 노력하고 있다.

Global Company Analysis

(Analyst) 임희석 heeseok.lim@miraasset.com



259960 · 게임

크래프톤

Conviction Buy. 최악의 시기는 끝났다

(유지)
매수

목표주가
280,000원 ▲

상승여력
80.8%

현재주가(23/10/13)
154,900원

KOSPI	2,456.15	시가총액(십억원)	7,491	발행주식수(백만주)	48	외국인 보유비중(%)	32.0
-------	----------	-----------	-------	------------	----	-------------	------

Report summary

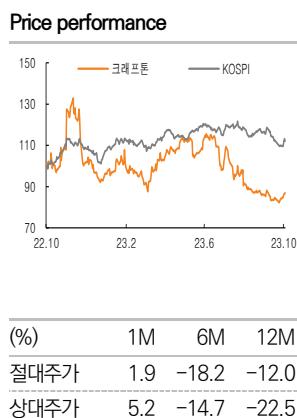
투자의견 '매수' 유지, 목표주가 280,000원으로 상향

국내 게임 업종 Top Pick으로 제시한다. 24F 실적 조정으로 목표주가를 280,000원(타겟 P/E 24F 23배 유지)으로 상향한다. 인도 회복세를 고려해 24F 모바일 매출액을 8% 상향했다. 1) 글로벌 지역에서의 매출 반등세, 2) 인도 지역에서의 성과 가시화, 3) 2H24 기대작 2종 출시를 고려 시 1H24부터 모멘텀이 본격화 될 전망이다. 가장 큰 우려였던 중국 지역에서의 둔화폭이 축소되고 있는 점 또한 주요 포인트다.

글로벌 매출 반등과 빛을 보기 시작하는 인도

23년 동사에 대한 가장 큰 우려로 작용한 PUBG M의 반등세가 관찰되고 있다. 3분기 모바일 매출액은 2,910억원으로 여섯 분기만에 YoY 역성장에서 탈출할 전망이다. BGMI는 중단 10개월만인 23년 5월 서비스가 재개되었다. 3분기에 이미 서비스 중단 당시 일매출 수준(일 3억원 초반 추정)을 돌파하고 4분기 일 5억원 수준의 매출을 유지 중인 것으로 추정된다. 신규 BM 출시 이후 지속적인 매출 증가가 기대된다.

Key data



Earnings and valuation metrics

결산기 (12월)	2020	2021	2022	2023F	2024F
매출액 (십억원)	1,670	1,885	1,854	1,769	2,025
영업이익 (십억원)	774	651	752	643	705
영업이익률 (%)	46.3	34.5	40.6	36.3	34.8
순이익 (십억원)	556	520	500	591	589
EPS (원)	13,710	11,442	10,194	12,131	12,182
ROE (%)	61.9	17.9	10.3	10.9	9.8
P/E (배)	-	40.2	16.5	12.8	12.7
P/B (배)	-	4.9	1.6	1.3	1.2
배당수익률 (%)	-	0.0	0.0	0.0	0.0

주: K-IFRS 연결 기준, 순이익은 지배주주 귀속 순이익

자료: 크래프톤, 미래에셋증권 리서치센터

투자의견 '매수' 유지, 목표주가 280,000원으로 상향

크래프톤에 대해 적극적인 매수를 추천하며 국내 게임 업종 내 Top Pick으로 제시한다. 24F 실적 조정으로 목표주가를 280,000원(타겟 P/E 24F 23배 유지)으로 상향한다. 인도 매출 회복세를 고려해 24F 모바일 매출액을 8% 상향했다. 동사는 24F P/E 13배로 상장 이후 밸류에이션 최하단에 위치하고 있다.

1) 글로벌 지역에서의 매출 반등세, 2) 인도 지역에서의 성과 가시화, 3) 2H24 기대작 2종 출시를 고려 시 1H24부터 모멘텀이 본격화될 전망이다. 동사에 대한 가장 큰 우려였던 중국 지역에서의 둔화폭이 축소되고 있는 점 또한 주요 포인트다. 중국 시장 내 주요 경쟁작이었던 천열화선의 인기가 급격히 감소함에 따라 중국 모바일 게임 시장에서의 FPS 선두 지위를 보다 공고하게 유지할 것으로 판단한다.

글로벌 매출 반등과 빛을 보기 시작하는 인도

23년 동사에 대한 가장 큰 우려로 작용한 PUBG 모바일의 반등세가 관찰되고 있다. 3분기 모바일 매출액은 2,910억원(+3% YoY)으로 6개 분기만에 YoY 역성장에서 탈출할 전망이다. 중국 외 글로벌 지역은 2분기에 이어 3분기에도 YoY 성장세를 이어갈 것으로 보이며 중국 지역에서의 둔화폭도 2분기 대비 축소된 것으로 추정된다.

아픈 손가락이었던 BGMI의 회복세도 주목해야 한다. 22년 7월 서비스가 중단되었던 BGMI는 중단 10개월만인 23년 5월 서비스가 재개되었다. 3분기에 이미 서비스 중단 당시 일매출 수준(일 3억원 초반 추정)을 돌파하고 4분기 일 5억원 수준의 매출을 유지 중인 것으로 추정된다. 신규 BM 출시 이후 지속적인 매출 증가가 기대된다.

생성 AI 도입에 가장 진심인 국내 게임사

동사의 적극적인 생성 AI 도입 전략이 1) 게임 재미의 향상, 2) 컨텐츠 공급의 증가, 3) 제작 비용 감소 효과로 이어져 빛을 발할 시기가 머지않았다고 판단한다. 생성 AI 도입을 통한 AI 유저의 플레이 고도화는 배틀그라운드 같은 멀티플레이어 게임이 갖고 있는 고질적인 팀원간 밸런스 문제를 해소해줄 것으로 판단한다.

크래프톤은 이미 게임 개발자들에게 아트 에셋, 오디오 에셋 등 생성 AI 툴들을 적극적으로 제공하며 제작 혁신을 위한 전사적인 서포트를 하고 있기도 하다. 크래프톤의 사내 생성 AI 도입 보급률은 97%에 달하는 것으로 추정되며 '푼다: AI퍼즐', '디펜스더비' 등 AI를 적극 활용한 신작들이 이미 출시되고 있는 상황이다. 생성 AI 툴 도입을 통한 생산성 혁신으로 신작 제작 기간의 단축과 공급 증가가 일어날 것이다.

표 7. 분기 및 연간 실적 전망

(십억원)	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22	1Q23	2Q23	3Q23F	4Q23F	2021	2022	2023F	2024F
매출액	523	424	434	474	539	387	430	413	1,885	1,854	1,769	2,025
(% YoY)	13.5%	-7.8%	-16.9%	6.8%	3.0%	-8.6%	-0.7%	-12.8%	12.9%	-1.7%	-4.6%	14.4%
PC	106	89	131	139	178	117	126	115	399	465	536	622
모바일	396	320	282	255	348	245	291	284	1,417	1,253	1,168	1,320
콘솔	15	10	12	68	7	19	7	7	19	104	41	54
기타	6	6	8	12	5	6	6	7	51	32	24	28
영업비용	208	258	289	348	256	256	290	325	1,247	1,102	1,127	1,320
인건비	108	94	99	63	101	103	105	107	354	365	417	452
앱수수료/매출원가	52	50	48	58	47	32	55	54	193	207	188	287
지급수수료	56	82	85	103	62	71	70	103	360	325	305	314
광고선전비	17	11	20	81	5	9	17	19	82	130	50	86
주식보상비용	-53	-8	8	-10	10	9	10	10	167	-64	39	47
기타	28	29	30	52	31	32	32	33	91	139	128	133
영업이익	315	166	145	126	283	131	141	88	651	752	643	705
(% YoY)	36.8%	-6.2%	-27.0%	178.8%	-10.1%	-20.7%	-2.8%	-30.4%	-15.9%	15.5%	-14.5%	9.7%
영업이익률	60.2%	39.2%	33.3%	26.6%	52.5%	34.0%	32.6%	21.3%	34.5%	40.5%	36.3%	34.8%
지배주주순이익	245	194	226	-165	267	129	117	78	520	500	592	589
순이익률	46.9%	45.8%	52.2%	-34.9%	49.6%	33.2%	27.2%	19.0%	27.6%	27.0%	33.4%	29.1%

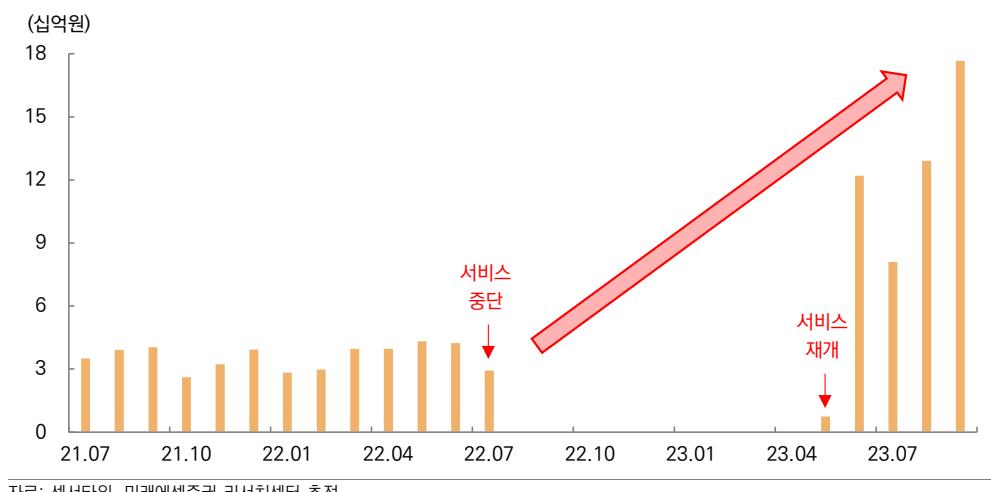
자료: 미래에셋증권 리서치센터

표 8. 연간 실적 추정치 변경

(십억원)	변경전		변경후		변경률		컨센서스		괴리율		변경 사유
	2023F	2024F									
매출액	1,824	1,988	1,769	2,025	-3%	2%	1,769	1,917	0%	6%	
영업이익	680	695	643	705	-5%	1%	662	678	-3%	4%	
순이익	617	578	592	589	-4%	2%	607	591	-3%	0%	재개된 BGMI 인도 매출 트렌드 반영
영업이익률	37.3%	35.0%	36.3%	34.8%	-	-	37.4%	35.4%	-	-	
순이익률	33.8%	29.1%	33.4%	29.1%	-	-	34.3%	30.8%	-	-	

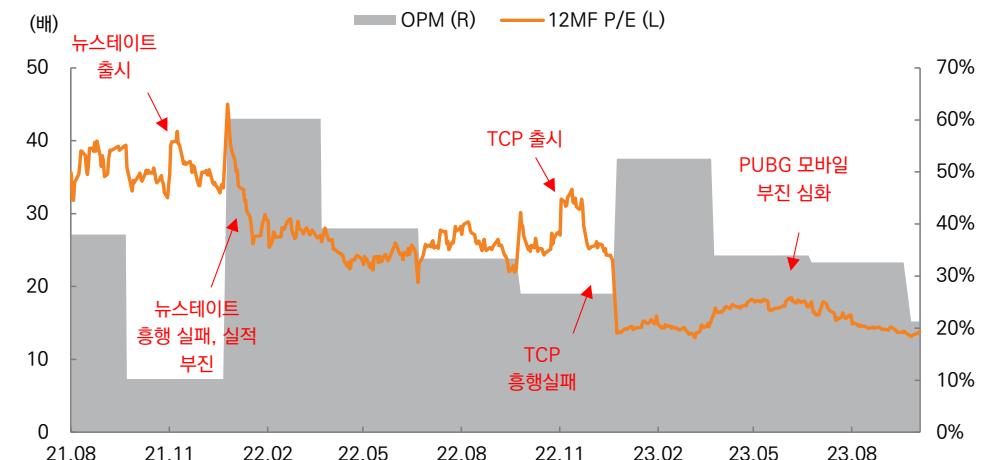
자료: 미래에셋증권 리서치센터

그림 79. BGMI 월매출 추이 추정



자료: 센서타워, 미래에셋증권 리서치센터 추정

그림 80. 크래프톤 12MF P/E 추이



자료: 미래에셋증권 리서치센터

표 9. 밸류에이션

구분	내용	비고
24F 지배주주순이익 (십억원)	589	
Target P/E (배)	23	엔씨소프트 2H17~1H18 P/E 평균 플랫폼 다변화 시기
목표 시가총액 (십억원)	13,551	
주식 수 (천주)	48,363	
목표주가 (원)	280,000	
현재주가 (원)	154,900	
상승여력	80.8%	

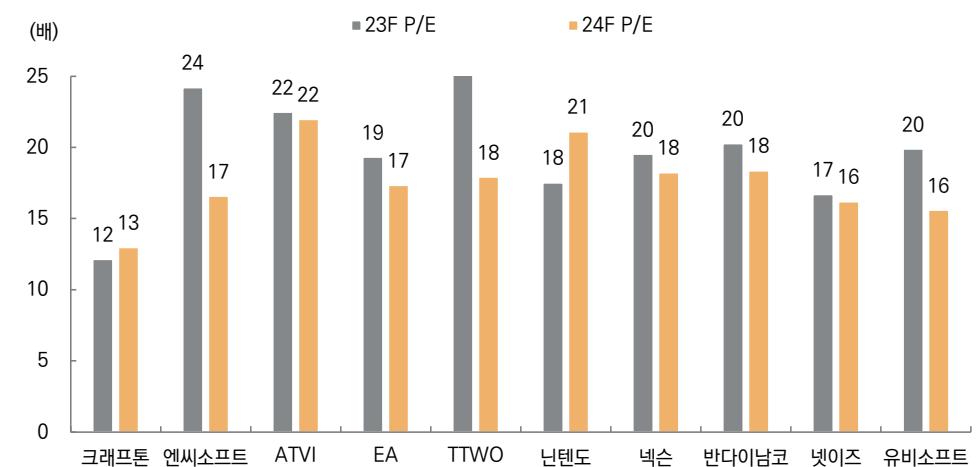
자료: 미래에셋증권 리서치센터

표 10. 연간 순이익, P/E 추이

	2021	2022	2023F	2024F	2025F
평균 P/E (배)	45.6	25.2	12.8	12.7	11.0
지배주주순이익 (십억원)	520	500	592	589	683

자료: 미래에셋증권 리서치센터

그림 81. 글로벌 주요 게임사 23F, 24F P/E (블룸버그 컨센서스)



자료: 블룸버그, 미래에셋증권 리서치센터

표 11. 글로벌 게임 기업 Valuation (블룸버그 컨센서스)

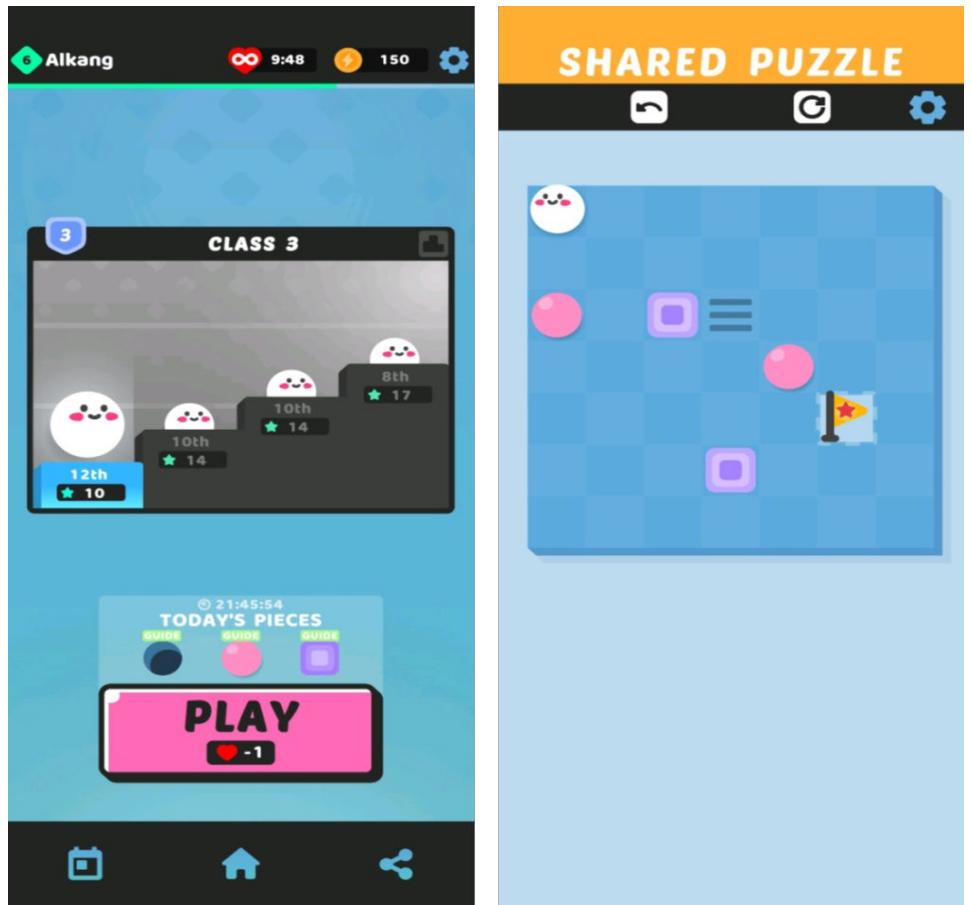
(시가총액, 배, %)	시가총액	PER		PSR		PBR		EV/EBITDA		OPM	
		23F	24F	23F	24F	23F	24F	23F	24F	23F	24F
크래프톤 (KR)	7,491	12.6	12.8	4.1	3.8	1.3	1.2	6.2	6.1	38.0	35.7
엔씨소프트	4,951	19.1	13.4	2.6	2.2	1.4	1.4	10.4	6.8	11.8	17.3
넷마블	3,627	-	39.9	1.4	1.2	0.7	0.7	26.8	15.2	-2.2	3.6
카카오게임즈	2,083	28.1	14.7	1.8	1.5	1.2	1.1	13.0	9.8	11.1	15.0
넥슨게임즈	993	23.0	16.8	4.4	3.7	3.3	2.8	13.1	10.5	24.9	26.7
펄어비스	2,991	146.5	16.9	8.4	4.3	4.1	3.3	143.5	12.2	-3.5	28.9
위메이드	1,207	-	17.2	1.8	1.2	3.1	2.7	-	16.0	-12.2	5.7
NHN	772	11.8	9.1	0.3	0.3	0.4	0.4	3.2	2.7	3.9	4.5
네오위즈	531	7.0	10.4	1.3	1.3	1.0	0.9	4.1	4.8	17.7	14.4
컴투스	569	10.2	12.8	0.6	0.6	0.5	0.4	22.6	11.5	-0.2	2.9
더블유게임즈	710	5.4	5.2	1.2	1.1	0.8	0.7	2.9	2.8	32.0	31.0
웹젠	456	9.5	6.7	2.5	1.9	0.7	0.6	6.9	4.6	25.4	30.0
조이시티	173	15.1	8.0	1.1	0.9	1.6	1.3	9.3	6.9	11.5	16.3
Activision Blizzard (US)	100,488	22.5	22.0	7.7	7.7	3.4	3.0	17.6	16.8	36.7	39.5
Electronic Arts	48,111	19.3	17.3	4.7	4.4	4.7	4.4	13.9	12.5	30.0	30.4
Take Two Interactive	32,811	44.5	17.9	4.4	3.1	2.7	2.6	32.0	16.3	13.8	18.3
Nintendo (JP)	72,771	17.5	21.1	5.1	5.2	2.9	2.8	11.5	14.2	32.9	29.2
Nexon	20,376	19.5	18.2	5.3	4.9	2.3	2.1	11.6	10.3	32.6	33.8
Bandai Namco	18,280	20.3	18.3	1.9	1.8	2.9	2.7	10.7	9.8	13.0	13.6
Konami	10,270	20.1	18.5	3.3	3.1	2.6	2.4	10.0	9.1	21.8	22.2
Cyber Agent	3,559	55.0	22.1	0.5	0.5	2.7	2.6	9.6	7.1	3.6	5.2
Square Enix	5,618	16.7	14.6	1.7	1.7	1.8	1.6	7.7	6.3	13.3	15.9
Tencent (CH)	505,402	18.5	15.8	4.4	3.9	3.1	2.7	13.2	11.8	27.0	28.0
NetEase	91,273	16.7	16.2	4.7	4.2	4.7	4.2	13.0	11.8	26.2	26.4
Kingsoft	6,634	46.9	30.7	4.0	3.5	1.7	1.6	7.2	6.0	26.1	26.2
Youzu Interactive	1,920	32.8	27.0	5.1	4.5	2.1	2.0	33.5	24.3	4.6	7.6
Ubisoft (FR)	5,207	19.9	15.6	1.7	1.6	2.2	1.9	5.1	4.5	15.2	16.8

자료: 블룸버그, 미래에셋증권 리서치센터

생성 AI 도입과 스테이지형 게임의 진화

생성 AI의 도입은 스테이지형 게임의 진화를 이끌 것으로 기대된다. 퍼즐 게임에는 이미 변화가 일어나고 있다. 크래프톤의 독립 스튜디오 렐루게임즈가 출시한 '푼다: AI퍼즐'은 AI가 스테이지를 생성해서 플레이어에게 제공한다. 개별 플레이어의 수준에 맞게 스테이지가 생성되기 때문에 플레이어들은 초개인화된 퍼즐 경험을 할 수 있게 된다. 특정 스테이지에 대한 공유도 가능해 친구들과 함께 즐길 수 있는 장점도 존재한다.

그림 82. 푸다: AI 퍼즐

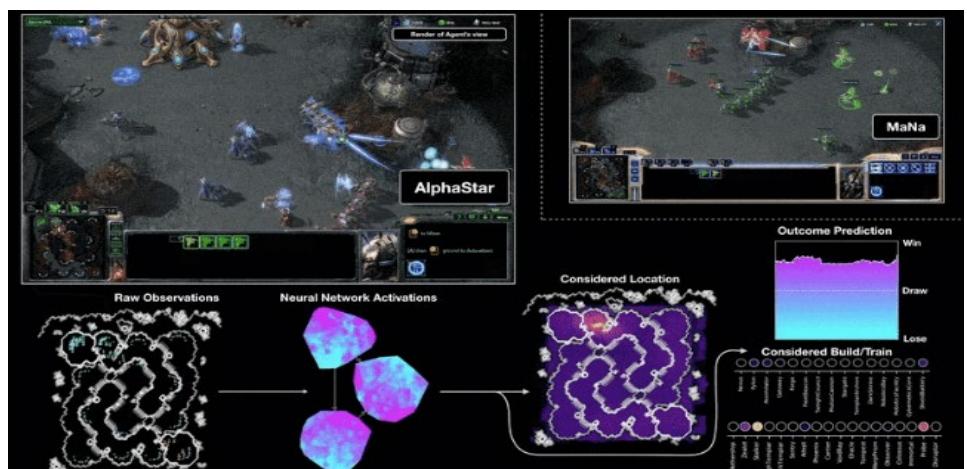


자료: 본인 화면, 미래에셋증권 리서치센터

멀티플레이어 게임의 밸런스 향상

생성 AI의 고도화로 멀티플레이어 게임의 재미가 극대화될 것으로 판단한다. 배틀그라운드 같은 팀을 이루어서 플레이하는 멀티플레이어 게임은 팀원에 대한 이슈가 발생하는 경우가 많다. 본인이 제 몫을 다하며 준수한 플레이를 펼치더라도 팀원이 트롤링을 시작하면서 속수무책으로 게임을 지게 되는 경우가 심심찮게 발생한다. 또한 특정 시간 대에 비슷한 실력대의 사람이 부족한 경우 대기 시간이 과도하게 길어지는 문제도 존재한다. 이러한 문제들로 멀티플레이어 게임에서 이탈하게 되는 경우가 많다.

그림 83. 딥마인드의 AI '알파스타': 19년부터 스타2 프로게이머 상대로 이기기 시작



자료: 딥마인드, 미래에셋증권 리서치센터

AI 플레이어 도입의 보편화는 팀원간 과도한 실력 편차, 고의적 트롤링, 과도한 대기 시간 문제를 완화시켜줄 수 있다. 스타크래프트처럼 20년 전에도 AI 플레이어 설정은 게임들에 존재했으나 수준 미달의 플레이로 인해 유명무실한 경우가 대다수였다. 현재는 AI의 전략 게임 플레이 수준은 이미 일반인을 크게 상회하고 있는 상황이다. 시야, APM 등 피지컬 수준을 사람 정도로 제한해서도 비슷한 플레이를 보일 수 있게 된다면 멀티플레이어 게임 내 AI 팀원의 활용이 크게 증가할 것으로 보인다.

생성 AI 도입과 아트 비용의 감소

1) 이미지

생성 AI 기반 이미지 활용이 본격화되면서 기존 일러스트 관련 비용이 급감할 것이다. 일러스트레이터가 수작업으로 그린 게임 일러스트 가격은 장당 수십만원을 호가하지만 생성 AI가 그린 일러스트 가격은 장당 수십원 수준에 불과하다. 물론 생성 AI 툴로 그린 그림에 대한 리터칭 필요성이 있으므로 비용은 일부 추가될 것이나 기존의 순수 수작업과 비교 시 10분의 1의 비용도 들지 않게 될 것이다. 21년 5월 오픈AI의 달리, 22년 7월 미드저니의 미드저니, 22년 8월 스태빌리티AI의 스테이블디퓨전이 출시되면서 이미지 생성 AI의 성능이 급격하게 올라오기 시작했다. 22년 9월에는 미드저니가 생성한 그림이 미국 주립 박람회 미술대회에서 우승하며 이미 AI 생성 이미지 수준이 사람 수준 이상으로 올라왔음을 증명하기도 했다.

그림 84. 미드저니 요금제

	Basic Plan	Standard Plan	Pro Plan	Mega Plan
Monthly Subscription Cost	\$10	\$30	\$60	\$120
Annual Subscription Cost	\$96 (\$8 / month)	\$288 (\$24 / month)	\$576 (\$48 / month)	\$1152 (\$96 / month)
Fast GPU Time	3.3 hr/month	15 hr/month	30 hr/month	60 hr/month
Relax GPU Time	-	Unlimited	Unlimited	Unlimited
Purchase Extra GPU Time	\$4/hr	\$4/hr	\$4/hr	\$4/hr
Work Solo In Your Direct Messages	✓	✓	✓	✓
Stealth Mode	-	-	✓	✓

자료: 미드저니, 미래에셋증권 리서치센터

그림 85. 미드저니 배경 생성 예시1



자료: 본인 작업, 미드저니, 미래에셋증권 리서치센터

그림 86. 미드저니 배경 생성 예시2



자료: 본인 작업, 미드저니, 미래에셋증권 리서치센터

그림 87. 스테이블디퓨전 생성 예시1



자료: 본인 작업, 스테이블디퓨전, 미래에셋증권 리서치센터

그림 88. 스테이블디퓨전 생성 예시2



자료: 본인 작업, 스테이블디퓨전, 미래에셋증권 리서치센터

표 12. 글로벌 생성 AI 이미지 툴 현황

이름	개발사	요금	출시 시기	특징
달리3 (DALL-E3)	오픈AI	구독형: Chat GPT Plus/Enterprise: \$20/월	23년 9월	<ul style="list-style-type: none"> 텍스트를 입력하거나, 이미지 파일 삽입시 그림 생성 챗GPT 플러스, 챗GPT 엔터프라이즈/MS의 빙챗, 빙 이미지 크리에이터에서 사용 가능 챗GPT와 통합되었기 때문에 이용자의 프롬프트 입력이 필요 없어짐 저작권 및 윤리적문제를 방지하는 소프트웨어 장치 탑재
셔터스톡 AI (Shutterstock AI)	셔터스톡	구독형: \$29/월	23년 1월	<ul style="list-style-type: none"> DALL-E API 연동. 오픈AI에 자사 데이터에 대한 접근권 부여 및 고품질 학습데이터 제공 학습 데이터 이미지를 제공한 작가에게로 열티 형태로 보상을 제공 NVIDIA Picasso 등 3D 장면 배경에 생성형 AI를 도입해 빠르게 생성 및 커스터마이징
미드저니 (Midjourney)	Midjourney	구독형: \$10, \$30, \$60, \$120/월	22년 7월	<ul style="list-style-type: none"> 디스코드 서버에 텍스트를 입력하거나, 이미지 파일 삽입시 그림 생성 사실적인 묘사, 추상적 표현을 모두 잘해 예술적인 부분에 특화 월정액 요금제만 결제하면 무한정 사용 가능(달리/노벨AI 등은 회당 토큰 및 화폐 소모)
스테이블디퓨전 (Stable Diffusion)	STABILITY AI	무료	22년 8월	<ul style="list-style-type: none"> 텍스트를 입력하거나, 이미지 파일 삽입시 그림 생성 방대한 LAION-5B 데이터베이스를 학습 Clip, Unet, VAE 세가지 인공신경망으로 구성 컴퓨터 사용 리소스를 대폭 줄여 4GB 이하의 VRAM을 가진 저사양컴퓨터에서도 작동
Imagen	구글	일반인 접근 불가	22년 5월	<ul style="list-style-type: none"> 텍스트 입력시 그림 생성. 이미지 없이 텍스트만으로 사전학습된 확산모델 사용 이미지 검색 기술을 활용하여 텍스트 및 이미지 분류, 식별과 관련된 방대한 데이터를 처리 특정 브랜드 자침이나 기타 창의적 요구사항에 맞는 이미지를 생성
BING Image Creator	구글, MS	무료	23년 3월	<ul style="list-style-type: none"> DALL-E를 BING에 적용해 빙챗에서 텍스트 프롬프트 사용 or 전용웹사이트를 통해 그림 생성 skype에서 빙 챗봇을 사용하는 사람들은 skype 대화에서 이미지를 생성할 수 있음 프롬프트 종료, 차단 등을 통해 유해이미지 생성 제한 무료지만 부스트크레딧으로 생성 속도 제한
노벨AI (Novel AI)	Anlatan	구독형: \$10, 15, 25/월	22년 10월	<ul style="list-style-type: none"> 텍스트를 입력하거나, 이미지 파일 삽입시 그림 생성 Stable Diffusion의 소스코드를 Novel AI 측에서 개조한 뒤 Danboru의 이미지를 크롤링하여 학습 구독형 클라우드방식 소프트웨어
파이어플라이 (Firefly)	ADOBE	25장까지 무료, 이후 유료 구독형: 5,500원/월	23년 9월	<ul style="list-style-type: none"> 기능: text to image, generative fill, text effects, recolor vector 학습용 이미지에 대한 저작권 확보: 어도비스톡, 다른 퍼블릭 도메인 등의 작품들로만 학습 기업고객에 한하여 워터마크 제거, 저작권 침해소송시 손해배상금 지불 약속 포토샵과 일러스트레이터, 익스피리언스 클라우드와 연동
피카소 (Picasso)	NVIDIA	무료	23년 3월	<ul style="list-style-type: none"> 기능: text to image, text to video, text to 3D AI 모델을 개발하기 위한 클라우드 기반 파운드리로 셔터스톡, 게티이미지 등 유명이미지 사이트의 데이터를 활용해 훈련함 히어로 3D 에셋 또는 시청자의 주요 3D 에셋 작업에 더 많은 시간을 할애해 3D 비주얼을 제작
칼로2.0(Karlo)	카카오브레인	무료	23년 7월	<ul style="list-style-type: none"> 텍스트를 입력하거나, 이미지 파일 삽입시 그림 생성 경쟁력: 한국의 문화적 특성을 반영, 한국어 텍스트로도 이미지 생성 가능 최대 500장까지 가능했던 무료 생성 이미지 수를 월 최대 60만 장까지 대폭 확대 약 3억장 규모의 텍스트와 이미지 데이터셋을 학습한 '칼로 2.0' 모델을 웹 서비스에 적용

자료: 각 사, 미래에셋증권 리서치센터

2) 사운드

이미지에 이어 사운드도 AI로 생성하려는 움직임이 본격화되고 있다. 게임에 들어가는 세부적인 사운드를 모두 제작하는 데는 한계가 존재하고 생성형 AI 기반 NPC들의 대사를 미리 예상해서 준비해 둘 수는 없기 때문이다. 생성 AI를 도입한다면 정해진대로만 유저에게 사운드가 제공되는 것이 아니라 플레이 환경과 분위기에 맞춰서 실시간으로 변하는 사운드를 제공할 수 있게 된다.

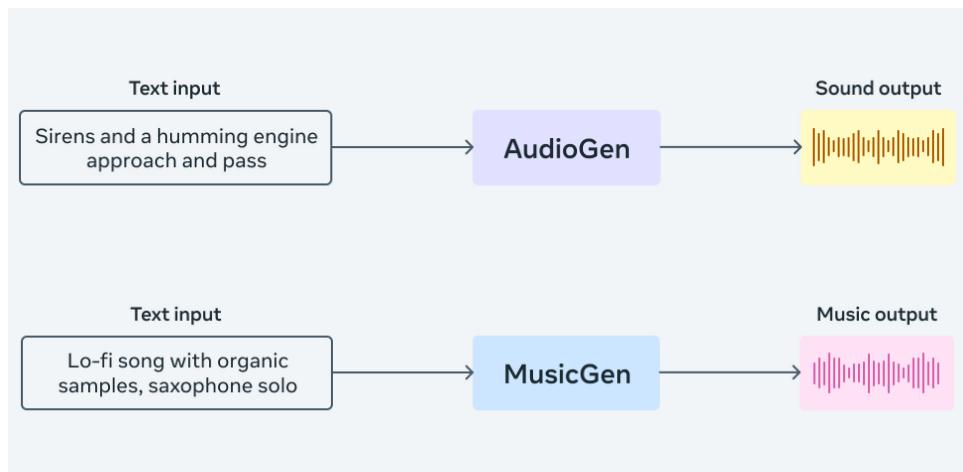
지난 3월 유비소프트는 생성 AI 기술로 NPC들의 대화 초안을 만들어주는 고스트라이터(Ghostwriter)를 선보였다. 생성형 AI를 통해 소리를 생성하는 서비스들도 속속 등장하고 있다. NPC들의 멘트를 일일이 성우들이 녹음하여 활용하는 기존 방식에서 벗어나 성우의 목소리를 생성 AI에 학습시켜 대화에 적용시키는 방식이 일반화될 것이다. 사운드 관련 제작 비용이 급감할 수밖에 없다.

그림 89. 유비소프트 생성 AI 툴 '고스트라이터'



자료: 유비소프트, 미래에셋증권 리서치센터

그림 90. 메타 텍스트 기반 사운드, 음악 생성 'AI 툴 오디오크래프트'



자료: 오디오크래프트, 미래에셋증권 리서치센터

표 13. 글로벌 생성 AI 사운드 툴 현황

이름	개발사	종류	요금	출시시기	특징
뮤직젠 (MusicGen)	메타	텍스트 기반 음악 생성	오픈소스 무료공개	23년 6월	<ul style="list-style-type: none"> - 메타가 소유하거나 특별 라이선스가 부여된 20,000시간의 음악 데이터셋 및 셔터스톡, 1만개의 고품질 음악트랙 등으로 학습 - 간단한 음악생성을 목적으로 개발된 단일 언어 모델로 다음 음악 예측 - 최대 12초에 달하는 음악 생성 가능 - 텍스트로 장르, 스타일, 악기 지정 시 해당 음악 생성
오디오젠 (AudioGen)	메타	텍스트 기반 음악 생성	오픈소스 무료공개	22년 8월	<ul style="list-style-type: none"> - 공개 음향 효과에 대해 사전 학습 - '개 짖는 소리', '자동차 경적', '나무바닥 위의 발소리'와 같은 생활환경 소리 및 음향배경을 텍스트로 지정 시 오디오 생성 - 0.5초에서 10초까지 다양한 길이의 사운드 생성 가능
오디오크래프트 (AudioCraft)	메타	텍스트 기반 음악 생성	오픈소스 무료공개	23년 8월	<ul style="list-style-type: none"> - 텍스트로 음악 작사·작곡 및 사운드 효과 생성 - 음악과 사운드 생성 및 앱죽을 모두 한 곳에서 처리, 구축 및 재사용이 쉬움 - 3가지 모델 사용: 뮤직젠, 오디오젠, 엔코덱 - 더 적은 아티팩트로 고품질 오디오 생성 가능
스테이블 오디오 (Stable Audio)	STABILITY AI	텍스트 기반 음악 생성	무료버전, 유료버전 제공 구독형: \$11.99/월	23년 9월	<ul style="list-style-type: none"> - 엔비디아 A100 기반으로, 1초만에 최대 95초 길이 고품질 44.1kHz 음악을 생성 - 무료버전은 최대 45초 길이, 한달에 20개 트랙. 약 12억개 매개변수로 구성 - 오디오스파스와 제휴해 80만개의 오디오 데이터와 파일 지속시간, 시작 시간 등을 학습한 확산모델 U-Net 사용
주크박스 (Jukebox)	오픈AI	음악 생성	오픈소스 무료공개	20년 4월	<ul style="list-style-type: none"> - 기존 노래의 모델링 방법을 학습하는 신경망을 통해 원하는 장르/가수의 스타일로 음악을 생성 - 미디파일이 아닌 오디오사운드 자체로 120만곡의 메타데이터 학습 - 뮤즈넷이라는 별도모델의 도움으로 가사, 노래하는 목소리까지 생성 가능 - 영화, 비디오 게임 및 기타 미디어용 음악을 작곡할 때 사용 가능
뮤직LM (Music LM)	구글	텍스트 기반 음악 생성	무료 테스트 중	23년 5월	<ul style="list-style-type: none"> - 텍스트로 음악의 장르, 악기, 분위기 등을 입력하면 30초 분량의 24kHz 음악 생성 - 28만 시간이 넘는 대량 오디오 데이터를 기반으로 곡의 전체적인 분위기, 사용되는 악기, 속도, 박자까지 지정가능 - 1월에 공개되었으나 저작권 문제 등을 이유로 출시 지연된 바 있음 - 특정 아티스트 이름을 자동 필터링 하는 기능 추가
리퓨전 (Riffusion)	독립 연구팀	텍스트 기반 음악 생성	오픈소스 무료공개	22년 12월	<ul style="list-style-type: none"> - 사운드의 시각 초음파를 생성 및 변환하여 텍스트로 음악을 생성 - 스테이블리퓨전 1.5모델을 이용하여 음향을 2차원 이미지로 표현하는 소노그램을 생성 - 초음파를 이용함으로써 안정된 확산으로 처리할 수 있음 - 생성된 복수의 짧은 악곡을 연결해 긴 악곡으로 만들 수 있는 기능도 탑재
사운드로우 (SOUNDRAW)	사운드로우	텍스트 기반 음악 생성	무료버전, 유료버전 제공 구독형: \$16.99/월 or \$29.99/월	22년 7월	<ul style="list-style-type: none"> - 원하는 키워드 선택 시 음악샘플 제공. 스트리밍은 무료, 다운로드는 최대 50곡/일 - 10초~5분 노래 길이 생성 가능, 분위기 25가지/장르 20가지/음악 속도 등 설정 가능 - 저작권 이슈 없이 인공지능으로 음악을 생성
포자랩스 (Pozalabs)	포자랩스	음악 생성	구독형: 12,900V/월	21년 10월	<ul style="list-style-type: none"> - 게임·광고·드라마 등에 쓰이는 맞춤형 음원을 만들 수 있는 AI 음원 생성 기술 - 기존 곡이 아닌, 독자적인 데이터로 학습시킴(약 80만개 수준의 MIDI 데이터) - CJ ENM, MBC, 매일경제그룹, 크래프톤, 삼성생명 등에 인공지능 음원을 납품

자료: 각 사, 미래에셋증권 리서치센터

크래프톤 (259960)

예상 포괄손익계산서 (요약)

(십억원)	2021	2022	2023F	2024F
매출액	1,885	1,854	1,769	2,025
매출원가	0	0	0	0
매출총이익	1,885	1,854	1,769	2,025
판매비와관리비	1,235	1,102	1,127	1,320
조정영업이익	651	752	643	705
영업이익	651	752	643	705
비영업손익	110	-68	139	81
금융손익	4	26	30	35
관계기업등 투자손익	-1	-35	0	0
세전계속사업손익	761	684	782	786
계속사업법인세비용	231	169	191	196
계속사업이익	530	515	591	589
중단사업이익	-10	-15	0	0
당기순이익	520	500	591	589
지배주주	520	500	591	589
비지배주주	0	0	0	0
총포괄이익	538	537	591	589
지배주주	538	537	591	589
비지배주주	0	0	0	0
EBITDA	718	859	739	795
FCF	653	486	638	637
EBITDA 마진율 (%)	38.1	46.3	41.8	39.3
영업이익률 (%)	34.5	40.6	36.3	34.8
지배주주귀속 순이익률 (%)	27.6	27.0	33.4	29.1

예상 현금흐름표 (요약)

(십억원)	2021	2022	2023F	2024F
영업활동으로 인한 현금흐름	714	513	683	687
당기순이익	520	500	591	589
비현금수익비용가감	435	360	258	251
유형자산감가상각비	62	76	68	63
무형자산상각비	6	32	29	26
기타	367	252	161	162
영업활동으로인한자산및부채의변동	-35	-134	-4	8
매출채권 및 기타채권의 감소(증가)	-61	-42	-16	-16
재고자산 감소(증가)	0	0	0	0
매입채무 및 기타채무의 증가(감소)	61	8	0	0
법인세납부	-205	-245	-191	-196
투자활동으로 인한 현금흐름	-1,200	-2,863	-166	-185
유형자산처분(취득)	-60	-26	-45	-50
무형자산감소(증가)	9	5	-115	-129
장단기금융자산의 감소(증가)	-13	-124	-6	-6
기타투자활동	-1,136	-2,718	0	0
재무활동으로 인한 현금흐름	2,736	-56	2	2
장단기금융부채의 증가(감소)	86	31	2	2
자본의 증가(감소)	2,836	-2,391	0	0
배당금의 지급	0	0	0	0
기타재무활동	-186	2,304	0	0
현금의 증가	2,299	-2,345	515	499
기초현금	720	3,019	675	1,189
기말현금	3,019	675	1,189	1,688

자료: 크래프톤, 미래에셋증권 리서치센터

예상 재무상태표 (요약)

(십억원)	2021	2022	2023F	2024F
유동자산	3,654	3,893	4,421	4,946
현금 및 현금성자산	3,019	675	1,189	1,688
매출채권 및 기타채권	547	557	564	583
재고자산	0	0	0	0
기타유동자산	88	2,661	2,668	2,675
비유동자산	2,064	2,138	2,207	2,302
관계기업투자등	395	425	430	434
유형자산	244	223	200	187
무형자산	911	861	947	1,049
자산총계	5,718	6,030	6,627	7,247
유동부채	638	411	423	436
매입채무 및 기타채무	62	94	97	100
단기금융부채	55	64	66	68
기타유동부채	521	253	260	268
비유동부채	471	506	500	518
장기금융부채	119	140	374	374
기타비유동부채	352	366	126	144
부채총계	1,110	917	923	954
자배주주자분	4,608	5,112	5,703	6,292
자본금	5	5	5	5
자본잉여금	3,839	1,448	1,448	1,448
이익잉여금	558	3,468	4,059	4,648
비지배주주자분	0	1	1	1
자본총계	4,608	5,113	5,704	6,293

예상 주당가치 및 valuation (요약)

	2021	2022	2023F	2024F
P/E (x)	40.2	16.5	12.8	12.7
P/CF (x)	21.9	9.6	8.9	8.9
P/B (x)	4.9	1.6	1.3	1.2
EV/EBITDA (x)	27.3	8.9	5.6	4.6
EPS (원)	11,442	10,194	12,131	12,182
CFPS (원)	21,019	17,541	17,427	17,362
BPS (원)	94,107	104,151	117,919	130,101
DPS (원)	0	0	0	0
배당성향 (%)	0.0	0.0	0.0	0.0
배당수익률 (%)	0.0	0.0	0.0	0.0
매출액증가율 (%)	12.9	-1.7	-4.6	14.4
EBITDA증가율 (%)	-12.2	19.6	-13.9	7.4
조정영업이익증가율 (%)	-15.9	15.5	-14.5	9.7
EPS증가율 (%)	-16.5	-10.9	19.0	0.4
매출채권 회전율 (회)	3.8	3.5	3.3	3.7
재고자산 회전율 (회)	0.0	0.0	0.0	0.0
매입채무 회전율 (회)	0.0	0.0	0.0	0.0
ROA (%)	14.0	8.5	9.3	8.5
ROE (%)	17.9	10.3	10.9	9.8
ROIC (%)	58.1	43.1	33.4	35.2
부채비율 (%)	24.1	17.9	16.2	15.2
유동비율 (%)	572.5	946.7	1,044.9	1,134.6
순차입금/자기자본 (%)	-62.7	-12.2	-58.9	-61.4
조정영업이익/금융비용 (x)	93.6	99.2	79.1	86.4

(Analyst) 임희석 heeseok.lim@miraasset.com



225570 · 게임

넥슨게임즈

생성 AI로 부각될 서브컬쳐 스튜디오의 가치

(유지)
매수

목표주가
22,000원 ▼

상승여력
45.7%

현재주가(23/10/13)
15,100원

KOSDAQ

822.78

시가총액(십억원)

993

발행주식수(백만주)

66

외국인 보유비중(%)

3.4

Report summary

생성 AI 도입으로 상승할 서브컬쳐 스튜디오 가치

생성 AI의 NPC 도입은 게임 몰입감을 극적으로 향상시킬 것이며 서브컬쳐 장르에서 큰 시너지 효과가 기대된다. 매력적인 서사를 가진 캐릭터와 개인적인 교감을 하게 되면서 수집에 대한 욕구가 극대화될 것이다. 생산성 향상 및 비용 절감의 효과도 서브컬쳐 게임이 더욱 높다. 타 장르에 비해 일러스트에 들어가는 리소스가 압도적으로 높기에 생성 AI 에셋 툴 도입에 따른 극적인 비용 절감이 예상된다.

투자의견 '매수' 유지, 목표주가 22,000원으로 하향

중국 초기 성과를 고려한 24F 실적 조정으로 목표주가를 22,000원으로 하향한다. 24F 블루아카이브 중국 일매출 가정치를 10억원에서 3.5억원으로 하향했다. 단기 성과에 대한 눈높이 조정으로 목표주가 하향하나 중장기적 관점에서 중소형주 Top Pick 의견을 유지한다. 생성 AI 도입이 본격화되면서 1) 몰입감이 극적으로 증가하고, 2) 비용은 절감되기 시작할 서브컬쳐 게임 제작 스튜디오의 가치가 더욱 상승할 전망이다.

Key data

Price performance



(%)	1M	6M	12M
절대주가	-2.4	-27.6	18.4
상대주가	4.7	-21.3	-6.2

Earnings and valuation metrics

결산기 (12월)	2021	2022	2023F	2024F	2025F
매출액 (십억원)	-	132	193	265	318
영업이익 (십억원)	-	5	20	71	101
영업이익률 (%)	-	3.8	10.4	26.8	31.8
순이익 (십억원)	-	6	15	58	82
EPS (원)	-	107	234	880	1,247
ROE (%)	-	2.6	6.3	20.6	23.4
P/E (배)	-	121.3	64.6	17.2	12.1
P/B (배)	-	3.2	3.5	2.9	2.3
배당수익률 (%)	-	0.0	0.0	0.0	0.0

주: K-IFRS 개별 기준, 순이익은 지배주주 귀속 순이익

자료: 넥슨게임즈, 미래에셋증권 리서치센터

아쉬웠던 중국 초기 성과. 중장기적 반등을 기대

기대치를 하회한 블루아카이브 중국 3분기 일평균 매출은 2억원 수준을 기록한 것으로 추정한다. 1) 공식 홈페이지 기준 400만명을 돌파했던 사전예약자 수, 2) 웨이보, 바이두, 위챗 플랫폼에서 기록했던 높은 수준의 검색지수, 3) iOS, 탭탭 등 주요 게임 플랫폼 다운로드 순위 1위를 단기간에 달성했음에도 흥행 성과가 기대치에 못 미친 점은 블루아카이브 일본 및 글로벌 버전에 대한 미래시가 강력하게 작용한 점에 기인한다.

블루아카이브 중국 매출은 반주년(24년 2월) 일주년(24년 8월) 업데이트를 거치며 매출이 증가할 것으로 전망한다. 블루아카이브 웨이보 일 검색량이 500~1,000만건 사이로 출시 전과 비슷한 수준으로 유지되고 있을 정도로 IP에 대한 관심도는 여전히 높다. 미래시 간격 축소, 주요 캐릭터 업데이트에 의한 중국 매출 반등을 기대한다.

생성 AI 도입으로 상승할 서브컬쳐 스튜디오 가치

다양한 게임 장르 중에서도 가장 극적인 변화는 스토리 전개가 중심이 되는 서브컬쳐 수집형 RPG 장르에서 나타날 것으로 판단한다. 생성 AI의 게임 내 NPC 도입은 게임의 몰입감 자체를 극적으로 향상시키기 때문이다. 매력적인 서사를 가진 캐릭터가 자신과 교감을 하게 된다면 수집에 대한 욕구가 극대화될 것이다.

생성 AI 도입을 통한 생산성 증대 및 비용 절감의 효과도 서브컬쳐 수집형 장르가 가장 높을 것으로 판단한다. 서브컬쳐 게임의 경우 캐릭터 디자인이 흥행 성패를 가른다고 해도 과언이 아닐 만큼 일러스트의 완성도가 중요하다. 그렇기 때문에 서브컬쳐 게임은 타 장르에 비해 캐릭터 일러스트에 들어가는 시간, 비중 자체가 압도적으로 높다. 생성 AI 이미지 툴 도입에 따른 일러스트 생산성 향상의 최대 수혜가 예상되는 이유다.

투자의견 '매수' 유지, 목표주가 22,000원으로 하향

중국 초기 성과를 고려한 24F 실적 조정으로 목표주가를 22,000원으로 하향한다. 24F 블루아카이브 중국 일매출 가정을 기준 10억원에서 3.5억원으로 하향했다. 단기 성과에 대한 눈높이 조정으로 목표주가 하향하나 중장기적 관점에서 중소형주 Top Pick 의견을 유지한다. 생성 AI 도입이 본격화되면서 1) 몰입감이 극적으로 증가하고, 2) 비용은 절감되기 시작할 서브컬쳐 게임 제작 스튜디오의 가치가 더욱 상승할 전망이다.

아쉬운 중국 초기 성과와 달리 글로벌 지역에서의 블루아카이브 IP 영향력 확대와 이에 따른 매출 증대가 여전히 계속되고 있다. 블루아카이브는 단순한 일개 게임 IP가 아니라 문화가 되어가는 중이다. 중국 지역도 일본 및 글로벌 지역에서 그려했듯 반주년(24년 2월) 일주년(24년 8월) 업데이트를 거치며 매출이 증가할 것으로 판단한다.

표 14. 분기 및 연간 실적 전망

(십억원)	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22	1Q23	2Q23	3Q23F	4Q23F	2022	2023F	2024F
매출액	19.2	24.4	46.2	42.7	52.2	43.4	53.4	44.0	132.4	192.9	265.5
(% YoY)					172.4%	78.4%	15.6%	2.9%		45.7%	37.6%
모바일	19.2	14.3	36.3	33.9	41.3	33.7	43.6	33.3	103.6	151.9	187.5
PC		9.7	9.5	8.5	10.5	9.4	9.5	10.3	27.7	39.6	76.6
기타		0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.4	0.4	1.1	1.4	1.4
영업비용	20.7	31.2	37.2	38.2	39.4	43.2	44.3	45.8	127.2	172.7	194.8
인건비	16.9	24.4	27.0	28.4	30.4	33.3	34.3	35.7	96.6	133.8	154.0
주식보상비	1.0	2.1	4.4	4.3	3.3	3.8	3.9	3.9	11.8	14.9	16.0
지급수수료	0.9	2.2	3.3	2.9	2.2	2.3	2.3	2.3	9.3	9.1	9.5
기타	2.0	2.6	2.5	2.5	3.5	3.8	3.8	3.8	9.5	15.0	15.3
영업이익	-1.5	-6.8	9.0	4.5	12.7	0.2	9.0	-1.8	5.2	20.1	70.7
(% YoY)					흑전	흑전	0.8%	적전		290.9%	251.0%
영업이익률	-7.9%	-28.0%	19.5%	10.6%	24.4%	0.4%	17.0%	-4.1%	3.9%	10.4%	26.6%
지배주주순이익	-1.8	-6.0	10.1	3.7	11.9	-3.0	7.6	-1.1	6.1	15.4	57.9
NPM	-9.1%	-24.5%	21.8%	8.7%	22.9%	-7.0%	14.2%	-2.5%	4.6%	8.0%	21.8%

자료: 미래에셋증권 리서치센터

표 15. 연간 실적 추정치 변경

(십억원)	변경전		변경후		변경률		컨센서스		괴리율		변경 사유
	2023F	2024F									
매출액	241	305	193	265	-20%	-13%	224	292	-14%	-9%	
영업이익	67	107	20	71	-70%	-34%	51	90	-61%	-21%	
순이익	53	87	15	58	-71%	-34%	42	73	-64%	-21%	블루아카이브 중국 매출 가정 하향
영업이익률	27.7%	35.2%	10.4%	26.6%	-	-	22.8%	30.8%	-	-	
순이익률	21.8%	28.6%	8.0%	21.8%	-	-	18.8%	25.1%	-	-	

자료: 미래에셋증권 리서치센터

표 16. 밸류에이션

구분	내용	비고
24F 지배주주순이익 (십억원)	58	
Target P/E (배)	25	엔씨소프트 2H19~1H20 P/E 평균. 라인업 확대 통한 수익성 개선기
목표 시가총액 (십억원)	1,448	
주식 수 (천주)	65,787	
목표주가 (원)	22,000	
현재주가 (원)	15,100	
상승여력	45.7%	

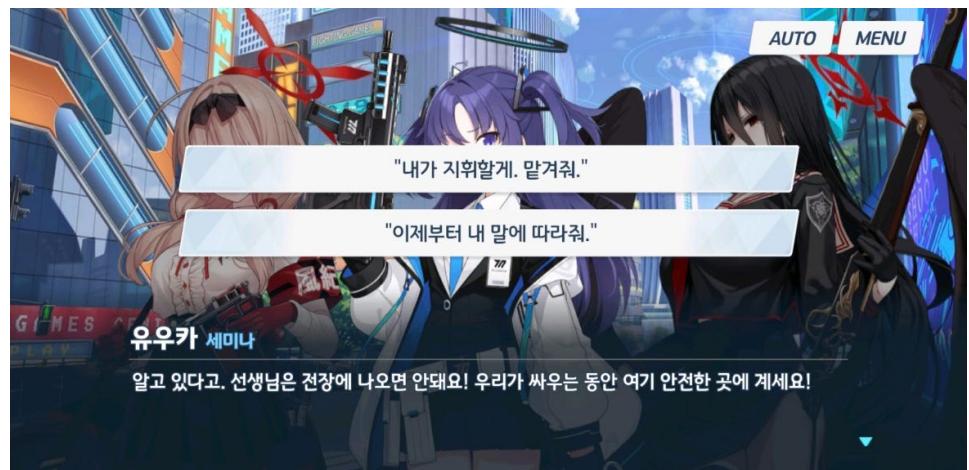
자료: 미래에셋증권 리서치센터

생성 AI 도입 통한 서브컬쳐 장르 게임사 수혜 예상

게임 내 생성 AI 도입은 게임 전반 장르에서 긍정적인 변화를 만들어낼 것이나 수혜의 정도와 속도는 다르게 나타날 것이다. 1) RPG 장르에서의 NPC 적용에 따른 몰입감 상승, 2) MOBA, RTS, FPS 등 멀티플레이어 대전 장르에서의 AI 팀원 적용에 따른 밸런스 조절 효과, 3) 캐주얼 장르에서의 AI 기반 신규 스테이지 형성에 따른 컨텐츠 공급 속도 단축, 4) 로그라이크 장르에서의 AI 추론 기반 선택지 제공에 따른 스트레스 경감 등이 대표적이다.

다양한 게임 장르 중에서도 가장 극적인 변화는 스토리 전개가 중심이 되는 서브컬쳐 수집형 RPG 장르에서 나타날 것으로 판단한다. AI 도입을 통한 밸런스 조절, 신규 컨텐츠 공급 속도 단축 등도 물론 긍정적인 부분이지만 생성 AI의 게임 내 NPC 도입은 게임의 몰입감 자체를 극적으로 향상시키기 때문이다. NPC가 개발 단계에서 정해진 획일화된 대답을 하는 것에서 나아가 플레이어 개인에 대한 자유로운 대화를 하는 수준까지 올라올 것이다. 매력적인 서사를 가진 캐릭터가 자신과 교감을 하게 된다면 수집에 대한 욕구가 극대화될 것이다.

그림 91. 캐릭터와의 대화 진행을 통한 스토리 전개가 일반적인 서브컬쳐 게임

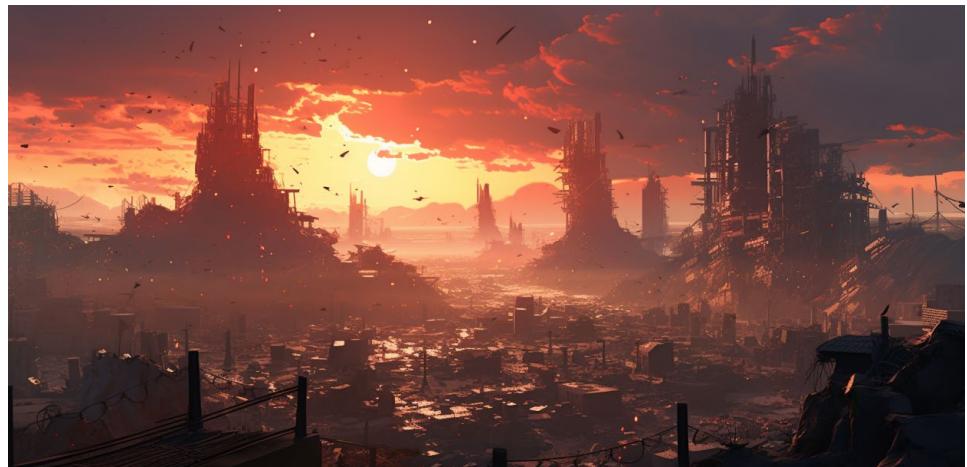


자료: 블루아카이브, 미래에셋증권 리서치센터

생성 AI 도입을 통한 생산성 증대 및 비용 절감의 효과도 서브컬쳐 수집형 장르가 가장 클 것으로 판단한다. 서브컬쳐 게임의 경우 캐릭터 디자인이 흥행 성패를 가른다고 해도 과언이 아닐 만큼 일러스트의 완성도가 중요하다. 그렇기 때문에 서브컬쳐 게임은 타 장르에 비해 캐릭터 일러스트에 들어가는 시간, 비중 자체가 압도적으로 높다. 일러스트 생산성 향상의 최대 수혜가 예상되는 이유다.

생성 AI가 생성한 캐릭터를 기반으로 하는 리터칭 방식으로 작업했을 때의 효율은 기존 대비 3~4배 수준까지 올라온 것으로 추정된다. 생성 AI가 선제적으로 도입되고 있는 중국의 경우 캐릭터 외주 비용이 기존 대비 4분의 1 수준으로 떨어졌다. 손가락과 같이 생성 AI가 구현에 아직 미숙한 부분의 완성도도 향상된다면 작업 효율은 기존에 비할 수 없는 수준으로 상승할 것이다.

그림 92. 미드저니 배경 생성 예시



자료: 본인 화면, 미드저니, 미래에셋증권 리서치센터

그림 93. 미드저니 캐릭터 생성 예시



자료: 본인 화면, 미드저니, 미래에셋증권 리서치센터

그림 94. 미드저니 펫 생성 예시



자료: 본인 화면, 미드저니, 미래에셋증권 리서치센터

넥슨게임즈 (225570)

예상 포괄손익계산서 (요약)

(십억원)	2022	2023F	2024F	2025F
매출액	132	193	265	318
매출원가	0	0	0	0
매출총이익	132	193	265	318
판매비와관리비	127	173	195	217
조정영업이익	5	20	71	101
영업이익	5	20	71	101
비영업손익	1	2	1	2
금융손익	2	5	6	8
관계기업등 투자손익	0	0	0	0
세전계속사업손익	6	22	72	103
계속사업법인세비용	0	6	14	21
계속사업이익	6	15	58	82
중단사업이익	0	0	0	0
당기순이익	6	15	58	82
지배주주	6	15	58	82
비지배주주	0	0	0	0
총포괄이익	6	15	58	82
지배주주	6	15	58	82
비지배주주	0	0	0	0
EBITDA	10	25	76	107
FCF	28	17	59	84
EBITDA 마진율 (%)	7.6	13.0	28.7	33.6
영업이익률 (%)	3.8	10.4	26.8	31.8
지배주주귀속 순이익률 (%)	4.5	7.8	21.9	25.8

예상 현금흐름표 (요약)

(십억원)	2022	2023F	2024F	2025F
영업활동으로 인한 현금흐름	29	22	64	90
당기순이익	6	15	58	82
비현금수익비용가감	19	7	14	19
유형자산감가상각비	4	4	5	5
무형자산상각비	0	1	1	1
기타	15	2	8	13
영업활동으로인한자산및부채의변동	6	1	1	1
매출채권 및 기타채권의 감소(증가)	5	-1	-1	-1
재고자산 감소(증가)	0	0	0	0
매입채무 및 기타채무의 증가(감소)	0	0	0	0
법인세납부	-4	-6	-14	-21
투자활동으로 인한 현금흐름	36	-11	-14	-16
유형자산처분(취득)	-1	-5	-6	-6
무형자산감소(증가)	-2	-2	-4	-6
장단기금융자산의 감소(증가)	-56	-4	-4	-4
기타투자활동	95	0	0	0
재무활동으로 인한 현금흐름	-8	2	2	1
장단기금융부채의 증가(감소)	15	2	2	1
자본의 증가(감소)	273	0	0	0
배당금의 지급	0	0	0	0
기타재무활동	-296	0	0	0
현금의 증가	56	12	52	75
기초현금	59	115	127	179
기말현금	115	127	179	254

자료: 넥슨게임즈, 미래에셋증권 리서치센터

예상 재무상태표 (요약)

(십억원)	2022	2023F	2024F	2025F
유동자산	204	222	281	362
현금 및 현금성자산	115	127	179	254
매출채권 및 기타채권	31	34	37	40
재고자산	0	0	0	0
기타유동자산	58	61	65	68
비유동자산	122	125	130	137
관계기업투자등	0	0	0	0
유형자산	50	51	52	53
무형자산	36	38	41	45
자산총계	326	347	411	499
유동부채	60	65	70	75
매입채무 및 기타채무	2	2	3	4
단기금융부채	3	5	7	8
기타유동부채	55	58	60	63
비유동부채	29	30	31	32
장기금융부채	12	12	12	12
기타비유동부채	17	18	19	20
부채총계	89	94	101	107
지배주주자분	237	252	310	392
자본금	33	33	33	33
자본잉여금	240	240	240	240
이익잉여금	-8	7	65	147
비지배주주자분	0	0	0	0
자본총계	237	252	310	392

예상 주당가치 및 valuation (요약)

	2022	2023F	2024F	2025F
P/E (x)	121.3	64.6	17.2	12.1
P/CF (x)	29.3	45.4	13.8	9.8
P/B (x)	3.2	3.5	2.9	2.3
EV/EBITDA (x)	70.1	32.8	10.2	6.5
EPS (원)	107	234	880	1,247
CFPS (원)	442	333	1,096	1,533
BPS (원)	4,103	4,335	5,215	6,463
DPS (원)	0	0	0	0
배당성향 (%)	0.0	0.0	0.0	0.0
배당수익률 (%)	0.0	0.0	0.0	0.0
매출액증가율 (%)	-	45.7	37.6	19.6
EBITDA증가율 (%)	-	152.9	202.5	40.5
조정영업이익증가율 (%)	-	291.1	250.8	42.7
EPS증가율 (%)	-	119.0	276.6	41.7
매출채권 회전율 (회)	4.9	6.9	9.1	10.3
재고자산 회전율 (회)	0.0	0.0	0.0	0.0
매입채무 회전율 (회)	0.0	0.0	0.0	0.0
ROA (%)	1.9	4.6	15.3	18.0
ROE (%)	2.6	6.3	20.6	23.4
ROIC (%)	7.3	20.9	78.1	104.7
부채비율 (%)	37.3	37.4	32.5	27.2
유동비율 (%)	341.9	343.4	400.0	481.6
순차입금/자기자본 (%)	-64.6	-65.8	-70.7	-75.4
조정영업이익/금융비용 (x)	9.8	18.3	58.2	76.1

(Analyst) 임희석 heeseok.lim@miraasset.com



112040 · 게임

위메이드

여전히 풍부한 모멘텀

(유지)
매수

목표주가
58,000원 ▼

상승여력
62.5%

현재주가(23/10/13)
35,700원

KOSDAQ

822.78

시가총액(십억원)

1,207

발행주식수(백만주)

34

외국인 보유비중(%)

3.5

Report summary

3분기 라이선스 매출 인식 시작

3분기 매출액 2,490억원(+130% YoY), 영업이익 690억원(흑전 YoY)을 기록할 전망이다. 3분기 신규 라이선스 매출이 1,000억원 발생하면서 흑자 전환할 것으로 예상된다. 3분기 오랜 기간 2위를 유지한 나이트크로우 일평균 매출은 8억원 전후를 기록했을 것으로 추정된다. 연내 글로벌 출시 예정인 나이트크로우 글로벌에 대해서는 24F 일평균 매출액 5억원을 예상한다.

투자의견 '매수' 유지, 목표주가 58,000원으로 하향

24F 실적 조정으로 목표주가를 58,000원(24F 타겟 P/E 21배 유지)으로 하향하나 4분기 중소형주 Top Pick 의견을 유지한다. 보수적 추정을 위해 24년 이후 액토즈소프트 이외 라이선스 매출액 추정치를 제거하였다. 동사는 여전히 타 게임사 대비 풍부한 2H23~1H24 모멘텀(외자 판호 발급 가능성, 나이트크로우 글로벌 출시 임박, 매드엔진 인수 시나리오)을 가지고 있다.

Key data

Price performance



(%)	1M	6M	12M
절대주가	4.7	-31.6	-8.0
상대주가	12.3	-25.7	-27.1

Earnings and valuation metrics

	2021	2022	2023F	2024F	2025F
결산기 (12월)					
매출액 (십억원)	335	463	641	902	953
영업이익 (십억원)	97	-85	-59	51	100
영업이익률 (%)	29.0	-18.4	-9.2	5.7	10.5
순이익 (십억원)	307	-185	-18	92	136
EPS (원)	9,217	-5,510	-525	2,715	4,021
ROE (%)	69.7	-37.1	-5.0	24.9	29.7
P/E (배)	19.3	-	-	13.2	8.9
P/B (배)	9.3	2.7	3.4	2.9	2.3
배당수익률 (%)	0.4	2.4	2.1	2.1	2.1

주: K-IFRS 연결 기준, 순이익은 지배주주 귀속 순이익

자료: 위메이드, 미래에셋증권 리서치센터

투자의견 '매수' 유지, 목표주가 58,000원으로 하향

24F 실적 조정으로 목표주가를 58,000원(24F 타겟 P/E 21배 유지)으로 11% 하향하나 4분기 중소형주 Top Pick 의견을 유지한다. 보수적 추정을 위해 24년 이후 액토즈소프트 이외 라이선스 매출액 추정치를 제거하였다. 동사는 여전히 타 게임사 대비 풍부한 2H23~1H24 모멘텀을 가지고 있다. 동사는 현재 1) 중국 게임사들과의 분쟁이 마무리 국면으로 접어듦에 따라 판호 획득의 가능성이 높아졌고, 2) 국내에서 장기 흥행에 성공하고 있는 나이트크로우 글로벌 출시 모멘텀을 앞두고 있으며, 3) 나이트크로우 개발사 매드엔진에 대한 인수 가능성이 열려 있는 상황이다. 연내 출시 예정인 나이트크로우의 일정 구체화는 지스타 전후로 있을 것으로 예상한다.

3분기 라이선스 매출 인식 시작

3분기 매출액 2,490억원(+130% YoY), 영업이익 690억원(흑전 YoY)을 기록할 전망이다. 3분기 신규 라이선스 매출이 1,000억원 발생하면서 흑자 전환할 것으로 예상된다. 기존 4분기로 예상했던 액토즈소프트와의 계약금이 9월에 지급 완료되었으며 27년까지 매년 3분기마다 라이선스 매출이 1,000억원씩 발생할 전망이다.

3분기 오랜 기간 2위를 유지한 나이트크로우 일평균 매출은 8억원 전후를 기록했을 것으로 추정되며 4분기에도 견조한 매출흐름을 이어가고 있다. 타 MMORPG 대비 완만한 하향안정화 모습을 보여주고 있어 흥행장기화로 이어질 전망이다. 연내 글로벌 출시 예정인 나이트크로우 글로벌에 대해서는 24F 일평균 매출액 5억원을 예상한다.

생성 AI 도입에 따른 비용 효율화 기대

생성 AI 도입에서도 속도를 내고 있는 만큼 생산성 향상의 효과도 타 게임사 대비 먼저 누릴 수 있을 전망이다. 자회사 위메이드플레이의 경우 애니팡 게임을 학습시킨 생성 AI 모델 '애니'를 만들어 이미지 생성에 이용하고 있다. 아트팀에서 지난 서비스 기간동안 제작한 10만장 이상의 스케치, 원화를 학습시킨 것으로 알려졌다.

생성 AI를 본격적으로 적용함에 따라 게임 제작 비용의 효율화가 이루어질 전망이다. 일러스트를 일일이 완성시키는 것에서 AI 툴을 이용해 생성한 아트들을 리터칭하는 방식이 보편화될 전망이다. 중국에서는 상반기에 이미 생성 AI 툴을 이용한 게임 이미지 제작이 활성화되고 있으며 캐릭터 외주 단가가 8천위안에서 2천위안 수준으로 떨어진 것으로 추정된다.

표 17. 분기 및 연간 실적 전망

(십억원)	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22	1Q23	2Q23	3Q23F	4Q23F	2021	2022	2023F	2024F
매출액	131	109	108	115	94	159	249	139	335	463	641	902
(% YoY)	72.3%	58.2%	70.9%	-9.1%	-28.3%	46.2%	129.6%	20.8%	164.4%	38.4%	38.3%	40.7%
게임	116	98	92	77	84	150	141	137	236	382	512	790
라이선스	13	8	15	31	6	6	105	0	92	67	118	100
위믹스 플랫폼	1	1	1	5	2	1	1	1	1	7	5	5
기타	1	2	2	2	1	1	1	1	8	7	6	6
영업비용	126	144	136	144	141	200	179	180	238	550	700	850
인건비	44	56	50	54	55	63	61	62	87	205	241	257
지급수수료	48	41	44	52	48	85	80	78	87	184	291	433
마케팅비	13	24	21	19	12	21	14	18	23	78	65	62
D&A	3	5	5	6	5	16	6	6	4	19	33	26
세금과 공과	1	1	2	2	2	1	3	2	5	5	8	11
기타	17	16	14	11	18	15	15	15	33	58	62	61
영업이익	5	-35	-28	-29	-47	-40	69	-41	97	-86	-59	51
(% YoY)	-80.7%	적전	적전	적전	적전	적지	흑전	적지	흑전	적전	적지	흑전
영업이익률	4.1%	-31.7%	-25.9%	-25.0%	-49.8%	-25.3%	27.9%	-29.6%	29.1%	-18.6%	-9.2%	5.7%
지배주주순이익	-2	-32	-84	-67	-30	-29	65	-24	307	-185	-19	92
순이익률	-1.4%	-29.8%	-77.9%	-58.0%	-32.4%	-18.3%	26.0%	-17.2%	91.6%	-40.0%	-2.9%	10.2%

자료: 미래에셋증권 리서치센터

표 18. 연간 실적 추정치 변경

(십억원)	변경전		변경후		변경률		컨센서스		과리율		변경 사유
	2023F	2024F	2023F	2024F	2023F	2024F	2023F	2024F	2023F	2024F	
매출액	662	921	641	902	-3%	-2%	610	856	5%	5%	
영업이익	-37	72	-59	51	-	-29%	-102	38	-	35%	1) 액토즈소프트와의 계약 매출 반영 시기 3Q23로 변경 2) 24년 이후 액토즈소프트 외 라이선스 매출액 제거 3) 나이트크로우 매출 트렌드 반영
지배주주순이익	-4	103	-19	92	-	-11%	-64	65	-	40%	
영업이익률	-5.6%	7.8%	-9.2%	5.7%	-	-	-16.7%	4.5%	-	-	
순이익률	-0.6%	11.1%	-2.9%	10.2%	-	-	-10.5%	7.6%	-	-	

자료: 미래에셋증권 리서치센터

표 19. 밸류에이션

구분	내용	비고
24F 지배주주순이익 (십억원)	92	
Target P/E (배)	21	엔씨소프트 2018년 P/E 평균 글로벌 대작 성과 이후 매출 하향 안정화+차기작 흥행 불확실성 상존 구간
목표 시가총액 (십억원)	1,960	
주식 수 (천주)	33,797	
목표주가 (원)	58,000	
현재주가 (원)	35,700	
상승여력	62.5%	

자료: 미래에셋증권 리서치센터

생성 AI 도입과 아트 비용의 절감

1) 이미지

생성 AI 기반 이미지 활용이 본격화되면서 기존 일러스트 관련 비용이 급감할 것이다. 일러스트레이터가 수작업으로 그린 게임 일러스트 가격은 장당 수십만원을 호가하지만 생성 AI가 그린 일러스트 가격은 장당 수십원 수준에 불과하다. 물론 생성 AI 툴로 그린 그림에 대한 리터칭 필요성이 있으므로 비용은 일부 추가될 것이나 기존의 순수 수작업과 비교 시 10분의 1의 비용도 들지 않게 될 것이다. 21년 5월 오픈AI의 달리, 22년 7월 미드저니의 미드저니, 22년 8월 스태빌리티AI의 스테이블디퓨전이 출시되면서 이미지 생성 AI의 성능이 급격하게 올라오기 시작했다. 22년 9월에는 미드저니가 생성한 그림이 미국 주립 박람회 미술대회에서 우승하며 이미 AI 생성 이미지 수준이 사람 수준 이상으로 올라왔음을 증명하기도 했다.

그림 95. 미드저니 요금제

	Basic Plan	Standard Plan	Pro Plan	Mega Plan
Monthly Subscription Cost	\$10	\$30	\$60	\$120
Annual Subscription Cost	\$96 (\$8 / month)	\$288 (\$24 / month)	\$576 (\$48 / month)	\$1152 (\$96 / month)
Fast GPU Time	3.3 hr/month	15 hr/month	30 hr/month	60 hr/month
Relax GPU Time	-	Unlimited	Unlimited	Unlimited
Purchase Extra GPU Time	\$4/hr	\$4/hr	\$4/hr	\$4/hr
Work Solo In Your Direct Messages	✓	✓	✓	✓
Stealth Mode	-	-	✓	✓

자료: 미드저니, 미래에셋증권 리서치센터

그림 96. 미드저니 배경 생성 예시1



자료: 본인 작업, 미드저니, 미래에셋증권 리서치센터

그림 97. 미드저니 배경 생성 예시2



자료: 본인 작업, 미드저니, 미래에셋증권 리서치센터

그림 98. 스테이블디퓨전 생성 예시1



자료: 본인 작업, 스테이블디퓨전, 미래에셋증권 리서치센터

그림 99. 스테이블디퓨전 생성 예시2



자료: 본인 작업, 스테이블디퓨전, 미래에셋증권 리서치센터

표 20. 글로벌 생성 AI 이미지 툴 현황

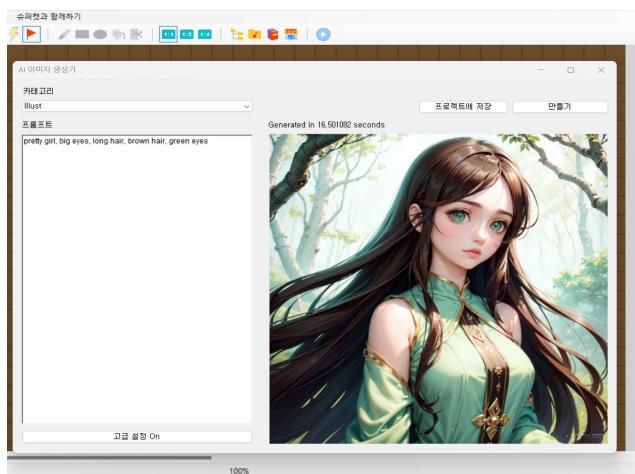
이름	개발사	요금	출시 시기	특징
달리3 (DALL-E3)	오픈AI	구독형: Chat GPT Plus/Enterprise: \$20/월	23년 9월	<ul style="list-style-type: none"> - 챗GPT 플러스, 챗GPT 엔터프라이즈/MS의 빙챗, 빙 이미지 크리에이터에서 사용 가능 - 챗GPT와 통합되었기 때문에 이용자의 프롬프트 입력이 필요 없어짐 - 저작권 및 윤리적문제를 방지하는 소프트웨어 장치 탑재
셔터스톡 AI (Shutterstock AI)	셔터스톡	구독형: \$29/월	23년 1월	<ul style="list-style-type: none"> - DALL-E API 연동. 오픈AI에 자사 데이터에 대한 접근권 부여 및 고품질 학습데이터 제공 - 학습 데이터 이미지를 제공한 작가에게 로열티 형태로 보상을 제공 - NVIDIA Picasso 등 3D 장면 배경에 생성형 AI를 도입해 빠르게 생성 및 커스터마이징
미드저니 (Midjourney)	Midjourney	구독형: \$10, \$30, \$60, \$120/월	22년 7월	<ul style="list-style-type: none"> - 디스크립션 서버에 텍스트를 입력하거나, 이미지 파일 삽입시 그림 생성 - 사실적인 묘사, 추상적 표현을 모두 잘해 예술적인 부분에 특화 - 월정액 요금제만 결제하면 무한정 사용 가능(달리/노벨AI 등은 회당 토큰 및 화폐 소모)
스테이블디퓨전 (Stable Diffusion)	STABILITY AI	무료	22년 8월	<ul style="list-style-type: none"> - 텍스트를 입력하거나, 이미지 파일 삽입시 그림 생성 - Clip, Unet, VAE 세가지 인공신경망으로 구성 - 컴퓨터 사용 리소스를 대폭 줄여 4GB 이하의 VRAM을 가진 저사양컴퓨터에서도 작동
Imagen	구글	일반인 접근 불가	22년 5월	<ul style="list-style-type: none"> - 텍스트 입력시 그림 생성. 이미지 없이 텍스트만으로 사전학습된 확산모델 사용 - 이미지 검색 기술을 활용하여 텍스트 및 이미지 분류, 식별과 관련된 방대한 데이터를 처리 - 특정 브랜드 자침이나 기타 창의적 요구사항에 맞는 이미지를 생성
BING Image Creator	구글, MS	무료	23년 3월	<ul style="list-style-type: none"> - DALL-E를 BING에 적용해 빙챗에서 텍스트 프롬프트 사용 or 전용웹사이트를 통해 그림 생성 - skype에서 빙 챗봇을 사용하는 사람들은 skype 대화에서 이미지를 생성할 수 있음 - 프롬프트 종료, 차단 등을 통해 유해이미지 생성 제한. 무료지만 부스트크레딧으로 생성 속도 제한
노벨AI (Novel AI)	Anlatan	무료버전, 유료버전 구독형: \$10, 15, 25/월	22년 10월	<ul style="list-style-type: none"> - 텍스트를 입력하거나, 이미지 파일 삽입시 그림 생성 - Stable Diffusion의 소스코드를 Novel AI 측에서 개조한 뒤 Danboru의 이미지를 크롤링하여 학습 - 구독형 클라우드방식 소프트웨어
파이어플라이 (Firefly)	ADOBE	25장까지 무료 구독형: 5,500원/월	23년 9월	<ul style="list-style-type: none"> - 기능: text to image, generative fill, text effects, recolor vector - 학습용 이미지에 대한 저작권 확보: 어도비스톡, 다른 퍼블릭 도메인 등의 작품들로만 학습 - 포토샵과 일러스트레이터, 익스피리언스 클라우드와 연동
피카소 (Picasso)	NVIDIA	무료	23년 3월	<ul style="list-style-type: none"> - AI 모델을 개발하기 위한 클라우드 기반 파운드리 - 셔터스톡, 게티이미지 등 유명이미지 사이트의 데이터를 활용해 훈련함 - 히어로 3D 애셋 또는 시청자의 주요 3D 애셋 작업에 더 많은 시간을 할애해 3D 비주얼을 제작
칼로2.0(Karlo)	카카오브레인	무료	23년 7월	<ul style="list-style-type: none"> - 경쟁력: 한국의 문화적 특성을 반영, 한국어 텍스트로도 이미지 생성 가능 - 최대 500장까지 가능했던 무료 생성 이미지 수를 월 최대 60만 장까지 대폭 확대 - 약 3억장 규모의 텍스트와 이미지 데이터셋을 학습한 '칼로 2.0' 모델을 웹 서비스에 적용

자료: 각 사, 미래에셋증권 리서치센터

이미지 생성 AI 수준이 크게 향상되면서 이를 게임 제작에 도입하는 국내외 움직임이 본격화되고 있다. 위메이드플레이이는 이미 스테이블디퓨전을 도입해 게임 개발에 사용하고 있다. 애니팡4 IP를 파인튜닝하는 사내 플랫폼 애니를 만들어 애니팡4 개발 효율성을 높이고 있다. 애니는 이미지 생성을 위해 10년이 넘는 기간 동안 아트팀에서 그려온 10만 장이 넘는 이미지로 머신러닝을 진행했다. 소셜카지노 게임 개발 자회사 플레이링스도 생성 AI 도입을 본격화하고 있으며 도입 이후 원화가 충원 속도가 줄었다.

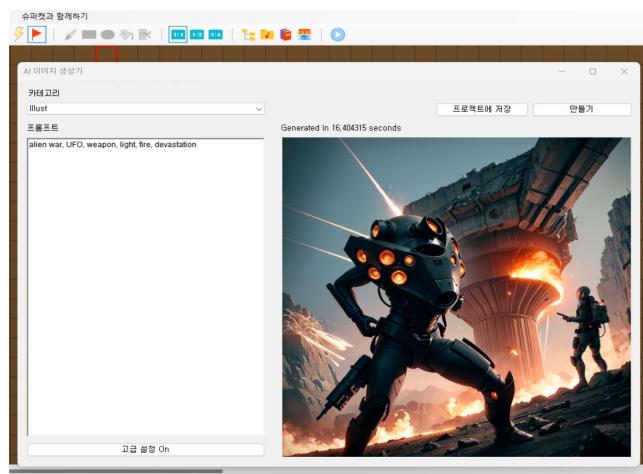
슈퍼캣은 8월 게임 개발 플랫폼인 평크랜드에 AI 이미지 생성기를 정식으로 도입했다. 해당 AI 이미지 생성기는 스테이블디퓨전 API에 의해 구동된다. 프롬프트 입력창에 원하는 이미지를 텍스트로 입력하면 이미지가 자동으로 생성되며 입력 1회당 이미지를 1장씩 생성할 수 있다.

그림 100. 평크랜드 이미지 생성 예시1



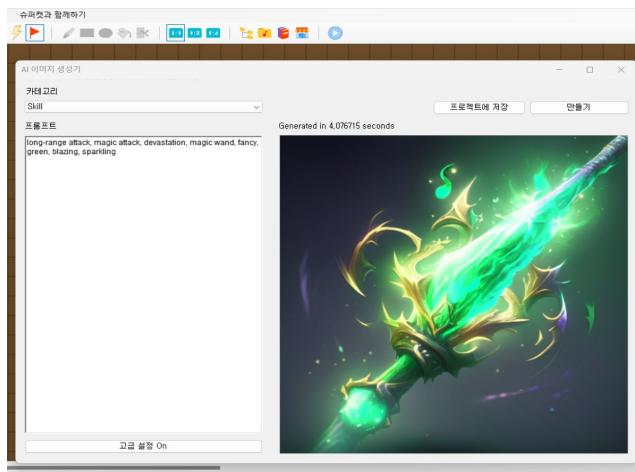
자료: 본인 작업, 평크랜드, 미래에셋증권 리서치센터

그림 101. 평크랜드 이미지 생성 예시2



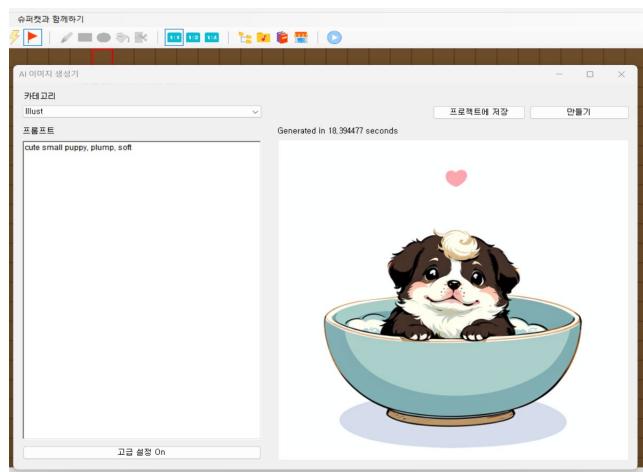
자료: 본인 작업, 평크랜드, 미래에셋증권 리서치센터

그림 102. 평크랜드 이미지 생성 예시3



자료: 본인 작업, 평크랜드, 미래에셋증권 리서치센터

그림 103. 평크랜드 이미지 생성 예시4



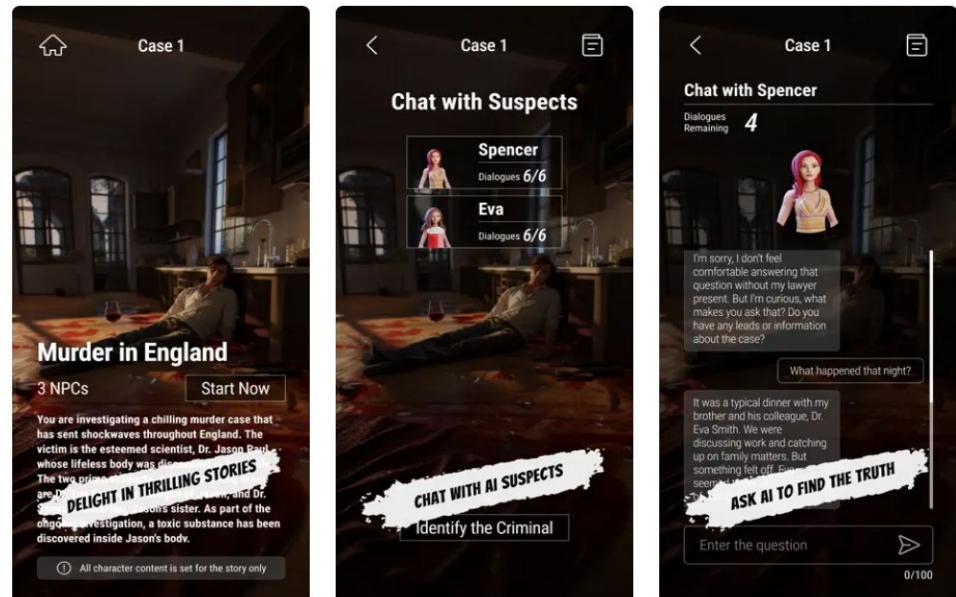
자료: 본인 작업, 평크랜드, 미래에셋증권 리서치센터

웨이보 등 중국 SNS 플랫폼에서는 게임 업체들이 스테이블디퓨전, 미드저니를 도입하기 시작하면서 해고된 일러스트레이터들의 사례가 넘쳐나고 있다. 생성 AI 도입 이전에는 캐릭터 외주 비용이 8,000위안 수준이었지만 현재는 2,000위안 수준까지 감소한 것으로 파악된다. 현재는 게임회사에서 AI 시안을 먼저 제공하고 구체화 및 리터칭을 외주가 담당하는 일이 증가하고 있다. 작업에 1~2주 정도 걸린 정교한 일러스트도 생성 AI 도입 이후 3~4일이면 충분한 수준까지 올라왔다.

중국 게임사 XD네트워크(心动网络)의 회장 황이명에 따르면 게임 개발팀들에서 기존에 외주를 주던 일러스트와 번역 업무를 더이상 외주를 주지 않는 경우가 늘어나고 있다. 중국 대형 게임사들은 이미 초기 디자인과 세부 특성화 작업에 AI를 도입하고 있다. 넷이즈가 대표적인 경우인데 넷이즈는 현재 게임 제작 전반에 생성 AI를 적극적으로 활용하고 있다.

중소 게임사들도 더이상 외주 일러스트를 활용하지 않고 직접 AI툴을 이용하는 경우가 많아지고 있다. 중국 게임사 Versetech에서 만든 텍스트 기반 추리게임 'AI Suspects'의 경우 게임 내 사용된 이미지 대부분이 생성형 AI로 만들어졌다.

그림 104. 생성 AI 기반으로 만든 'AI Suspects'



자료: 앱스토어, 미래에셋증권 리서치센터

2) 사운드

이미지에 이어 사운드도 AI로 생성하려는 움직임이 본격화되고 있다. 게임에 들어가는 세부적인 사운드를 모두 제작하는 데는 한계가 존재하고 생성형 AI 기반 NPC들의 대사를 미리 예상해서 준비해 둘 수는 없기 때문이다. 생성 AI를 도입한다면 정해진대로만 유저에게 사운드가 제공되는 것이 아니라 플레이 환경과 분위기에 맞춰서 실시간으로 변하는 사운드를 제공할 수 있게 된다.

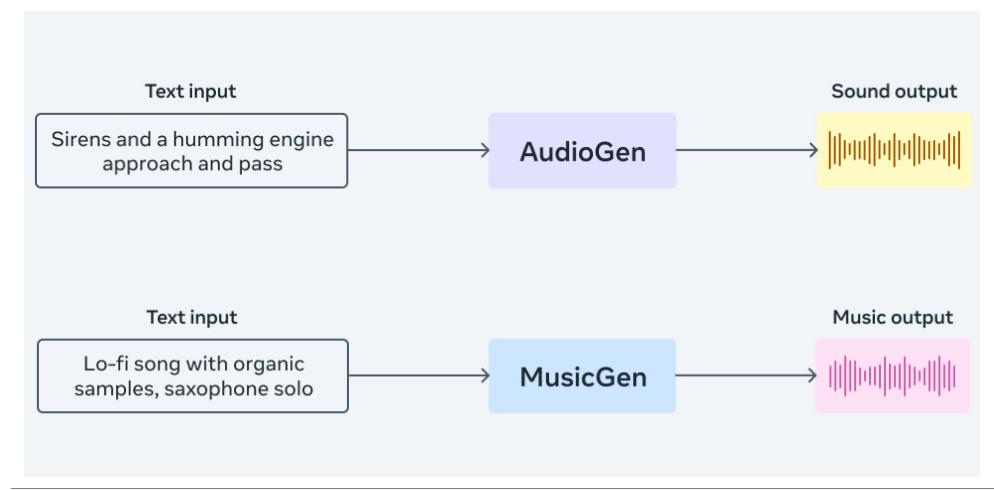
지난 3월 유비소프트는 생성 AI 기술로 NPC들의 대화 초안을 만들어주는 고스트라이터(Ghostwriter)를 선보였다. 생성형 AI를 통해 소리를 생성하는 서비스들도 속속 등장하고 있다. NPC들의 멘트를 일일이 성우들이 녹음하여 활용하는 기존 방식에서 벗어나 성우의 목소리를 생성 AI에 학습시켜 대화에 적용시키는 방식이 일반화될 것이다. 사운드 관련 제작 비용이 급감할 수밖에 없다.

그림 105. 유비소프트 생성 AI 툴 '고스트라이터'



자료: 유비소프트, 미래에셋증권 리서치센터

그림 106. 메타 텍스트 기반 사운드, 뮤직 생성 'AI 툴 오디오크래프트'



자료: 오디오크래프트, 미래에셋증권 리서치센터

표 21. 글로벌 생성 AI 사운드 툴 현황

이름	개발사	종류	요금	출시시기	특징
뮤직젠 (MusicGen)	메타	텍스트 기반 음악 생성	오픈소스 무료공개	23년 6월	<ul style="list-style-type: none"> - 메타가 소유하거나 특별 라이선스가 부여된 20,000시간의 음악 데이터셋 및 셜터스톡, 1만개의 고품질 음악트랙 등으로 학습 - 간단한 음악생성을 목적으로 개발된 단일 언어 모델로 다음 음악 예측 - 최대 12초에 달하는 음악 생성 가능 - 텍스트로 장르, 스타일, 악기 지정 시 해당 음악 생성
오디오젠 (AudioGen)	메타	텍스트 기반 음악 생성	오픈소스 무료공개	22년 8월	<ul style="list-style-type: none"> - 공개 음향 효과에 대해 사전 학습 - '개 짖는 소리', '자동차 경적', '나무바닥 위의 발소리'와 같은 생활환경 소리 및 음향배경을 텍스트로 지정 시 오디오 생성 - 0.5초에서 10초까지 다양한 길이의 사운드 생성 가능
오디오크래프트 (AudioCraft)	메타	텍스트 기반 음악 생성	오픈소스 무료공개	23년 8월	<ul style="list-style-type: none"> - 텍스트로 음악 작사·작곡 및 사운드 효과 생성 - 음악과 사운드 생성 및 입출력을 모두 한 곳에서 처리, 구축 및 재사용이 쉬움 - 3가지 모델 사용: 뮤직젠, 오디오젠, 엔코덱 - 더 적은 아티팩트로 고품질 오디오 생성 가능
스테이블 오디오 (Stable Audio)	STABILITY AI	텍스트 기반 음악 생성	무료버전, 유료버전 제공 구독형: \$11.99/월	23년 9월	<ul style="list-style-type: none"> - 엔비디아 A100 기반으로, 1초만에 최대 95초 길이 고품질 44.1kHz 음악을 생성 - 무료버전은 최대 45초 길이, 한달에 20개 트랙. 약 12억개 매개변수로 구성 - 오디오스파스와 제휴해 80만개의 오디오 메타데이터와 파일 지속시간, 시작 시간 등을 학습한 확산모델 U-Net 사용
주크박스 (Jukebox)	오픈AI	음악 생성	오픈소스 무료공개	20년 4월	<ul style="list-style-type: none"> - 기존 노래의 모델링 방법을 학습하는 신경망을 통해 원하는 장르/가수의 스타일로 음악을 생성 - 미디파일이 아닌 오디오사운드 자체로 120만곡의 메타데이터 학습 - 뮤즈넷이라는 별도모델의 도움으로 가사, 노래하는 목소리까지 생성 가능 - 영화, 비디오 게임 및 기타 미디어용 음악을 작곡할 때 사용 가능
뮤직LM (Music LM)	구글	텍스트 기반 음악 생성	무료 테스트 중	23년 5월	<ul style="list-style-type: none"> - 텍스트로 음악의 장르, 악기, 분위기 등을 입력하면 30초 분량의 24kHz 음악 생성 - 28만 시간이 넘는 대량 오디오 데이터를 기반으로 곡의 전체적인 분위기, 사용되는 악기, 속도, 박자까지 지정 가능 - 1월에 공개되었으나 저작권 문제 등을 이유로 출시 지연된 바 있음 - 특정 아티스트 이름을 자동 필터링 하는 기능 추가
리퓨전 (Riffusion)	독립 연구팀	텍스트 기반 음악 생성	오픈소스 무료공개	22년 12월	<ul style="list-style-type: none"> - 사운드의 시각 초음파를 생성 및 변환하여 텍스트로 음악을 생성 - 스테이블디퓨전 1.5모델을 이용하여 음향을 2차원 이미지로 표현하는 소노그램을 생성 - 초음파를 이용함으로써 안정된 확산으로 처리할 수 있음 - 생성된 복수의 짧은 악곡을 연결해 긴 악곡으로 만들 수 있는 기능도 탑재
사운드로우 (SOUNDRAW)	사운드로우	텍스트 기반 음악 생성	무료버전, 유료버전 제공 구독형: \$16.99/월 or \$29.99/월	22년 7월	<ul style="list-style-type: none"> - 원하는 키워드 선택 시 음악샘플 제공. 스트리밍은 무료, 다운로드는 최대 50곡/일 - 10초~5분 노래 길이 생성 가능, 분위기 25가지/장르 20가지/음악 속도 등 설정 가능 - 저작권 이슈 없이 인공지능으로 음악을 생성
포자랩스 (Pozalabs)	포자랩스	음악 생성	구독형: 12,900/월	21년 10월	<ul style="list-style-type: none"> - 게임·광고·드라마 등에 쓰이는 맞춤형 음원을 만들 수 있는 AI 음원 생성 기술 - 기존 곡이 아닌, 독자적인 데이터로 학습시킴(약 80만개 수준의 MIDI 데이터) - CJ ENM, MBC, 매일경제그룹, 크래프톤, 삼성생명 등에 인공지능 음원을 납품

자료: 각 사, 미래에셋증권 리서치센터

위메이드 (112040)

예상 포괄손익계산서 (요약)

(십억원)	2022	2023F	2024F	2025F
매출액	463	641	902	953
매출원가	0	0	0	0
매출총이익	463	641	902	953
판매비와관리비	548	700	850	852
조정영업이익	-85	-59	51	100
영업이익	-85	-59	51	100
비영업손익	-97	56	64	70
금융손익	-2	-7	-6	-5
관계기업등 투자손익	2	20	36	39
세전계속사업손익	-182	-3	115	170
계속사업법인세비용	4	14	23	34
계속사업이익	-186	-16	92	136
중단사업이익	0	0	0	0
당기순이익	-186	-16	92	136
지배주주	-185	-18	92	136
비지배주주	0	1	0	0
총포괄이익	-221	-16	92	136
지배주주	-222	-16	92	136
비지배주주	0	0	0	0
EBITDA	-66	-42	67	116
FCF	-41	9	111	176
EBITDA 마진율 (%)	-14.3	-6.6	7.4	12.2
영업이익률 (%)	-18.4	-9.2	5.7	10.5
지배주주귀속 순이익률 (%)	-40.0	-2.8	10.2	14.3

예상 현금흐름표 (요약)

(십억원)	2022	2023F	2024F	2025F
영업활동으로 인한 현금흐름	-37	13	117	186
당기순이익	-186	-16	92	136
비현금수익비용가감	190	37	44	54
유형자산감가상각비	9	8	8	8
무형자산상각비	9	9	8	7
기타	172	20	28	39
영업활동으로인한자산및부채의변동	-13	12	10	34
매출채권 및 기타채권의 감소(증가)	-33	-1	-1	-4
재고자산 감소(증가)	0	0	0	0
매입채무 및 기타채무의 증가(감소)	0	0	0	0
법인세납부	-31	-14	-23	-34
투자활동으로 인한 현금흐름	-131	9	-65	-60
유형자산처분(취득)	-4	-4	-6	-10
무형자산감소(증가)	66	-25	-35	-45
장단기금융자산의 감소(증가)	-40	38	-24	-5
기타투자활동	-153	0	0	0
재무활동으로 인한 현금흐름	167	-37	-22	-22
장단기금융부채의 증가(감소)	177	-12	3	3
자본의 증가(감소)	7	0	0	0
배당금의 지급	-22	-25	-25	-25
기타재무활동	5	0	0	0
현금의 증가	-6	-18	28	99
기초현금	274	268	250	278
기말현금	268	250	278	377

자료: 위메이드, 미래에셋증권 리서치센터

예상 재무상태표 (요약)

(십억원)	2022	2023F	2024F	2025F
유동자산	405	406	464	573
현금 및 현금성자산	268	250	278	377
매출채권 및 기타채권	75	77	82	87
재고자산	0	0	0	0
기타유동자산	62	79	104	109
비유동자산	1,024	985	1,013	1,058
관계기업투자등	89	91	94	99
유형자산	55	51	49	51
무형자산	182	199	226	263
자산총계	1,430	1,391	1,477	1,631
유동부채	723	724	740	781
매입채무 및 기타채무	61	63	64	67
단기금융부채	84	73	76	79
기타유동부채	578	588	600	635
비유동부채	173	175	177	179
장기금융부채	138	138	138	138
기타비유동부채	35	37	39	41
부채총계	896	899	918	961
지배주주자본	378	335	402	512
자본금	17	17	17	17
자본잉여금	165	165	165	165
이익잉여금	181	138	205	316
비지배주주자본	156	158	158	158
자본총계	534	493	560	670

예상 주당가치 및 valuation (요약)

	2022	2023F	2024F	2025F
P/E (x)	-	-	13.2	8.9
P/CF (x)	238.8	59.1	8.9	6.3
P/B (x)	2.7	3.4	2.9	2.3
EV/EBITDA (x)	-	-	18.0	9.6
EPS (원)	-5,510	-525	2,715	4,021
CFPS (원)	132	604	4,027	5,624
BPS (원)	11,619	10,351	12,324	15,602
DPS (원)	750	750	750	750
배당성향 (%)	-13.5	-153.4	27.3	18.5
배당수익률 (%)	2.4	2.1	2.1	2.1
매출액증가율 (%)	38.4	38.3	40.7	5.6
EBITDA증가율 (%)	-	-	-	72.5
조정영업이익증가율 (%)	-	-	-	95.0
EPS증가율 (%)	-	-	-	48.1
매출채권 회전율 (회)	6.4	9.8	13.6	13.9
재고자산 회전율 (회)	0.0	0.0	0.0	0.0
매입채무 회전율 (회)	0.0	0.0	0.0	0.0
ROA (%)	-15.1	-1.2	6.4	8.7
ROE (%)	-37.1	-5.0	24.9	29.7
ROIC (%)	52.3	166.8	-20.4	-43.4
부채비율 (%)	167.6	182.3	164.0	143.3
유동비율 (%)	56.1	56.1	62.7	73.3
순차입금/자기자본 (%)	-16.7	-21.4	-27.6	-38.0
조정영업이익/금융비용 (x)	-11.9	-5.1	4.5	8.7

U US · 글로벌 게임 · 미국

유니티

패러다임의 전환과 장기적 텐베거 가능성

(신규)
매수

목표주가
USD 40

상승여력
42.7%

현재주가(23/10/13)
USD 28.03

다우존스 산업평균(p)	4,327.78	시가총액(십억USD)	10.75	시가총액(조원)	14.40	유통주식수(백만주)	383
--------------	----------	-------------	-------	----------	-------	------------	-----

Report summary

투자의견 '매수', 목표주가 USD 40 제시. 커버리지 개시

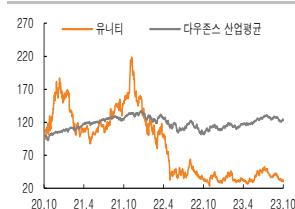
게임 산업 내 생성 AI 도입과 이에 따른 신작 공급 증가의 최대 수혜를 글로벌 주요 게임 엔진사 유니티가 누릴 것으로 판단한다. 생성 AI 도입에 따른 게임 산업 구조적 변화(P↑, Q↑, C↓)는 2H24 이후 가속화될 것이다. 동사에 대해 중장기적 관점으로 투자에 접근하길 추천한다.

2H24부터 탑라인 성장 가속화, 바텀라인 개선 본격화 전망

현재 23F P/S 5배로 상장 이후 밸류에이션 최하단에서 거래 중이다. 멀티플 반등을 위해서는 매출액 및 고객수 성장세 회복이 선행될 필요가 있으며. 논란이 지속되고 있는 신규 요금제는 수익성 개선에 기여할 수 있는 부분이나 도입이 자연될 가능성이 높다고 판단한다. 생성 AI 접목에 따른 게임 산업 내 컨텐츠 공급 급증과 그에 따른 동사의 탑라인 성장세 가속화는 2H24부터 본격화될 전망이다.

Key data

Price performance



Earnings and valuation metrics

결산기 (12월)	2020	2021	2022	2023F	2024F
매출액 (백만USD)	772	1,111	1,391	2,159	2,536
영업이익 (백만USD)	-275	-532	-882	-804	-608
영업이익률 (%)	-35.6	-47.9	-63.4	-37.3	-24.0
순이익 (백만USD)	-282	-533	-921	-806	-610
EPS (USD)	-1.7	-1.9	-3.0	-2.1	-1.6
ROE (%)	-13.9	-22.2	-24.5	-24.3	-22.5
P/E (배)	-	-	-	-	-
P/B (배)	20.4	17.3	3.1	3.2	4.0

주: GAAP 기준, 순이익은 지배주주 귀속 순이익
자료: 유니티, 블룸버그, 미래에셋증권 리서치센터

투자의견 '매수', 목표주가 USD 40 제시

유니티에 대해 투자의견 '매수', 목표주가 USD 40(24F 타겟 P/S 6배, 23년 평균 P/S)로 커버리지를 개시한다. 게임 산업 내 생성 AI 도입과 이에 따른 신작 공급 증가의 최대 수혜를 글로벌 주요 게임 엔진사 유니티가 누릴 것으로 판단한다. 생성 AI 도입에 따른 게임 산업 구조적 변화($P \uparrow, Q \uparrow, C \downarrow$)는 2H24 이후 가속화될 것이다. 동사에 대해 중장기적 관점으로 투자에 접근하길 추천한다.

현재 23F P/S 5배로 상장 이후 밸류에이션 최하단에서 거래 중이다. 멀티플 반등을 위해서는 매출액 및 고객수 성장세 회복이 선행될 필요가 있으며. 논란이 지속되고 있는 신규 요금제는 수익성 개선에 기여할 수 있는 부분이나 도입이 지연될 가능성이 높다고 판단한다. 생성 AI 접목에 따른 게임 산업 내 컨텐츠 공급 급증과 그에 따른 동사의 탑라인 성장세 가속화는 2H24부터 본격화될 전망이다.

생성 AI 도입이 가져올 게임 산업 반전

생성 AI 도입으로 1) 프로그래밍 생산성 향상, 2) 1인, 소규모 개발 활성화 3) 노코드 툴 도입에 따른 개발자 저변 확대, 4) 아트 리소스 재분배 효과가 이어져 컨텐츠 공급이 확대될 것이다. 1H23부터 게임사들의 생성 AI 테스트가 시작되고 있는 점을 고려할 때 2H24 또는 25년부터 생성 AI 도입 게임들의 출시가 본격화될 전망이다.

생성 AI의 게임 내 도입을 통한 재미의 향상은 유저 ARPPU 상승으로 이어질 것이다. AI NPC의 등장으로 게임 몰입감이 증대될 것이며 유저가 함께 세계관을 만들어 나가는 게임도 등장할 것이다. 스테이지형 게임은 AI 기반 스테이지 형성으로 업데이트 기간이 단축되고 멀티플레이어 게임은 고도화된 AI 팀원으로 팀전 재미가 향상될 것이다.

게임 엔진사에 대한 확실한 수혜 예상

생성 AI의 도입은 2010년대 초중반 앱스토어/플레이스토어 보편화에 따른 컨텐츠 공급 증가기와 비슷한 양상을 보여줄 것이다. 기존 유통으로 사용되던 리소스가 개발 쪽으로 전환됨에 따라 생산성이 올라갔고 중소규모 개발진이 개발한 신규 컨텐츠가 급증했다. 기존 레거시 게임사들은 새로운 경쟁자들의 출현으로 큰 위기를 겪기도 했으나 과정 플랫폼과 엔진사들은 컨텐츠 급증의 수혜를 온전히 누릴 수 있었다.

게임 산업 회복의 수혜는 시장을 양분하고 있는 유니티와 언리얼엔진에 집중될 것이다. 생성 AI 툴의 수준 차이는 기존 서비스 기간 동안 쌓아온 게임 애셋의 양과 질에서 오게될 것이다. 생성 AI 접목을 통한 게임 공급 증가기의 초입에서는 모바일 및 캐주얼 장르 게임의 급증이 먼저 올 것으로 판단하며 그 수혜를 동사가 누리게 될 것이다.

표 22. 분기 및 연간 실적 전망

(백만USD)	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22	1Q23	2Q23	3Q23F	4Q23F	2021	2022	2023F	2024F	2025F
매출액	320	297	323	451	500	533	548	577	1,111	1,391	2,159	2,536	3,102
(% YoY)	36%	9%	13%	43%	56%	80%	70%	28%	44%	25%	55%	17%	22%
Grow Solutions	204	176	194	253	313	340	348	359	784	716	1,360	1,577	1,908
(% YoY)	24%	-12%	-4%	17%	54%	93%	79%	42%	45%	-9%	90%	16%	21%
Create Solutions	116	121	129	198	187	193	201	218	327	675	799	959	1,194
(% YoY)	65%	67%	54%	98%	61%	60%	56%	10%	41%	107%	18%	20%	25%
매출원가	94	97	112	140	162	159	160	165	254	443	646	689	777
(% of Sales)	29%	33%	35%	31%	32%	30%	29%	29%	23%	32%	30%	27%	25%
영업비용	397	398	451	585	593	566	570	588	1,389	1,831	2,318	2,455	2,769
(% of Sales)	124%	134%	140%	130%	119%	106%	104%	102%	125%	132%	107%	97%	89%
R&D	221	216	248	274	280	268	270	278	696	959	1,097	1,162	1,311
마케팅	104	101	110	183	216	209	211	217	345	498	853	907	1,023
일반관리비	72	81	93	127	97	89	90	92	348	373	368	386	435
영업이익	-171	-198	-240	-274	-255	-191	-182	-176	-532	-882	-804	-608	-444
영업이익률	-53%	-67%	-74%	-61%	-51%	-36%	-33%	-31%	-48%	-63%	-37%	-24%	-14%
지배주주순이익	-178	-204	-250	-289	-253	-192	-183	-177	-533	-921	-806	-610	-441
순이익률	-55%	-69%	-77%	-64%	-51%	-36%	-33%	-31%	-48%	-66%	-37%	-24%	-14%

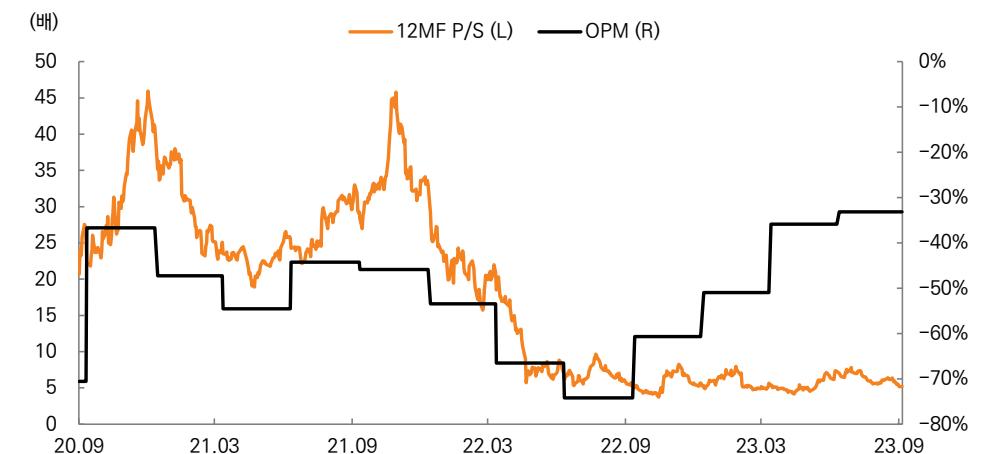
자료: 미래에셋증권 리서치센터 추정

표 23. 밸류에이션

	내용	비고
24F 매출액 (백만USD)	2,536	
Target P/S (배)	6.0	23년 평균 P/S. 수익성 점진적 개선 시기
목표 시가총액 (백만USD)	15,217	
목표주가 (USD)	40.01	
현재주가 (USD)	28.03	
상승여력	42.7%	

자료: 미래에셋증권 리서치센터

그림 107. 12MF P/S 추이



자료: 미래에셋증권 리서치센터 추정

생성 AI 게임 내 적용 본격화

NPC 적용

생성 AI의 게임 내 NPC 적용이 본격화되고 있다. 6월 중국에서 출시된 역수한(넷이즈 개발)은 생성 AI를 NPC에 전격적으로 도입했다. 생성 AI가 도입된 지능형 NPC의 경우 고유의 성격, 행동 논리, 기억력을 갖고 있으며 플레이어의 행동과 환경 변화에 능동적으로 대응한다. 캐릭터 커스터마이징에도 생성 AI가 도입되었는데 플레이어가 원하는 외형을 문장으로 입력하면 묘사에 부합하는 캐릭터의 얼굴이 생성된다. 이 외에도 플레이어는 게임을 탐험하면서 생성 AI를 활용해 시를 작성할 수도 있다.

생성 AI의 도입으로 게임 몰입감을 상승시킨 역수한의 돌풍은 매출로도 이미 증명되고 있다. 6월 출시 후 2~3위 수준의 매출 최상위권을 유지하고 있으며 iOS 매출로만 일 40억원 이상이 발생하고 있다.

그림 108. 생성 AI를 통해 텍스트 기반 캐릭터 커스터마이징도 가능한 역수한



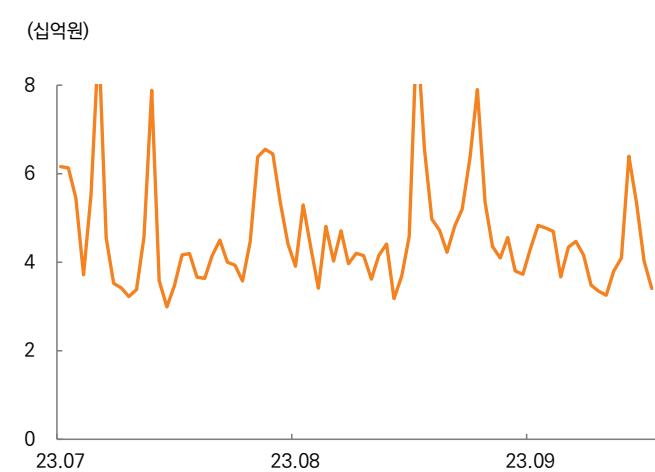
자료: 역수한, 미래에셋증권 리서치센터

그림 109. 왕자영요에 이어 iOS 매출 2위를 유지 중인 역수한

Top Grossing	
	王者榮耀 Shenzhen Tencent Tianyou Technology Ltd ★★★★★ (12,773,040) In-App Purchases • Price: Free
	逆水寒 网易移动游戏 ★★★★★ (53,401) In-App Purchases • Price: Free
	和平精英 Shenzhen Tencent Tianyou Technology Ltd ★★★★★ (14,267,455)

자료: 센서타워, 미래에셋증권 리서치센터

그림 110. 역수한 iOS 매출 추이: 40억원 전후 일매출 유지



자료: 센서타워, 미래에셋증권 리서치센터 추정

생산성 증대에 따른 컨텐츠 공급 증가

생성 AI의 적용은 게임 생산성을 극대화해 코로나 이후 둔화된 게임 업종 내 컨텐츠 공급을 가속화할 전망이다. 게임은 기술집약적 산업임과 동시에 스토리, 그래픽, 사운드, 프로그래밍 등 작업 전반을 사람이 수작업해야 하는 노동집약적 산업이었다. 앞으로는 생성 AI가 스토리를 생성하고, 그래픽과 사운드를 입히고, 프로그래밍을 보조하는 시대가 될 것이다. 개발자들이 리소스를 수급하는데 사용한 시간과 비용의 상당 부분이 컨텐츠 개발로 전환될 것이다.

그림 111. 로블록스 코드어시스터 예시

```

1 local orb = script.Parent
2 orb.Anchored = true
3 orb.Color = Color3.new(0.295827, 0.961959, 0.87422)
4 orb.Name = "orb"
5
6 -- make orb turn red and destroy after 0.3 seconds when player touches it
7 orb.Touched:connect(function(hit)
8     if hit.Parent:FindFirstChild("Humanoid") then
9         orb.Color = Color3.new(1, 0, 0)
10        wait(0.3)
11        orb:Destroy()
12    end
13 end)
14
15 -- create a 3 by 3 grid of orbs around orb

```

자료: 로블록스, 미래에셋증권 리서치센터

노코드 개발의 보편화와 개발자 저변 확대

생성 AI의 도입으로 노코드 개발 툴이 보편화되고 개발자 저변이 확대될 전망이다. 로블록스는 지난 3월 코드어시스터라는 생성형 AI 기반 게임 제작 툴을 공개했다. 코드어시스터는 원하는 것을 입력하면 코드를 자동으로 생성해준다. 전문적인 코딩 지식이 없는 사람도 텍스트 입력만을 통해서 아이템 제작이 가능하다.

1인, 소규모 단위 게임 개발 증가 예상

생성 AI 기반의 리소스 보급은 개발자들이 리소스를 수급하는데 기존에 사용한 시간과 비용을 컨텐츠 개발에 사용할 수 있도록 만든다. 이는 아트 리소스 수급에 큰 부담을 가진 1인 또는 소규모 개발자들의 개발 편의성을 대폭 향상시켜 컨텐츠 공급 증가로 이어질 전망이다.

아트 비용의 감소

생성 AI 기반 이미지 활용이 본격화되면서 기존 일러스트 관련 비용이 급감할 것이다. 일러스트레이터가 수작업으로 그린 게임 일러스트 가격은 장당 수십만원을 호가하지만 생성 AI가 그린 일러스트 가격은 장당 수십원 수준에 불과하다. 물론 생성 AI 툴로 그린 그림에 대한 리터칭 필요성이 있으므로 비용은 일부 추가될 것이나 기존의 순수 수작업과 비교 시 10분의 1의 비용도 들지 않게 될 것이다. 21년 5월 오픈AI의 달리, 22년 7월 미드저니의 미드저니, 22년 8월 스태빌리티AI의 스테이블디퓨전이 출시되면서 이미지 생성 AI의 성능이 급격하게 올라오기 시작했다. 22년 9월에는 미드저니가 생성한 그림이 미국 주립 박람회 미술대회에서 우승하며 이미 AI 생성 이미지 수준이 사람 수준 이상으로 올라왔음을 증명하기도 했다.

그림 112. 미드저니 요금제

	Basic Plan	Standard Plan	Pro Plan	Mega Plan
Monthly Subscription Cost	\$10	\$30	\$60	\$120
Annual Subscription Cost	\$96 (\$8 / month)	\$288 (\$24 / month)	\$576 (\$48 / month)	\$1152 (\$96 / month)
Fast GPU Time	3.3 hr/month	15 hr/month	30 hr/month	60 hr/month
Relax GPU Time	-	Unlimited	Unlimited	Unlimited
Purchase Extra GPU Time	\$4/hr	\$4/hr	\$4/hr	\$4/hr
Work Solo In Your Direct Messages	✓	✓	✓	✓
Stealth Mode	-	-	✓	✓

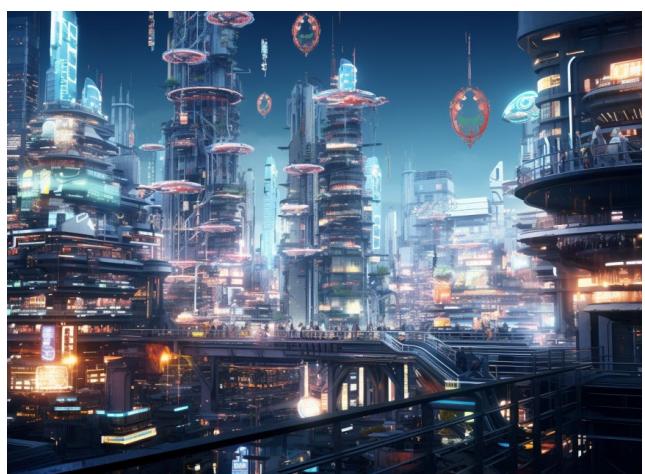
자료: 미드저니, 미래에셋증권 리서치센터

그림 113. 미드저니 배경 생성 예시1



자료: 본인 작업, 미드저니, 미래에셋증권 리서치센터

그림 114. 미드저니 배경 생성 예시2



자료: 본인 작업, 미드저니, 미래에셋증권 리서치센터

그림 115. 스테이블디퓨전 생성 예시1



자료: 본인 작업, 스테이블디퓨전, 미래에셋증권 리서치센터

그림 116. 스테이블디퓨전 생성 예시2



자료: 본인 작업, 스테이블디퓨전, 미래에셋증권 리서치센터

표 24. 글로벌 생성 AI 이미지 툴 현황

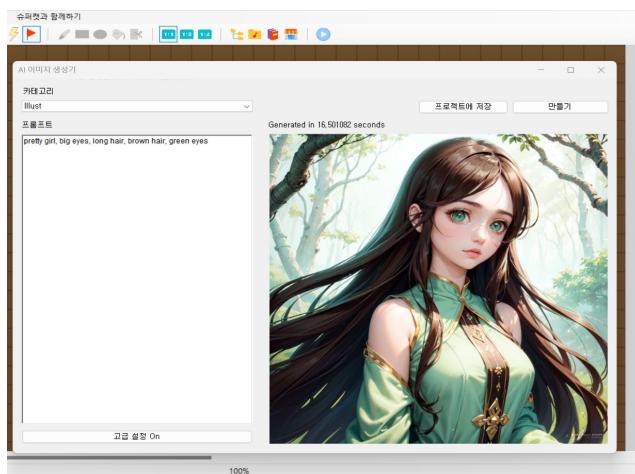
이름	개발사	요금	출시 시기	특징
달리3 (DALL-E3)	오픈AI	구독형: Chat GPT Plus/Enterprise: \$20/월	23년 9월	- 챗GPT 플러스, 챗GPT 엔터프라이즈/MS의 빙챗, 빙 이미지 크리에이터에서 사용 가능 - 챗GPT와 통합되었기 때문에 이용자의 프롬프트 입력이 필요 없어짐 - 저작권 및 윤리적문제를 방지하는 소프트웨어 장치 탑재
셔터스톡 AI (Shutterstock AI)	셔터스톡	구독형: \$29/월	23년 1월	- DALL-E API 연동, 오픈AI에 자사 데이터에 대한 접근권 부여 및 고품질 학습데이터 제공 - 학습 데이터 이미지를 제공한 작가에게 로열티 형태로 보상을 제공 - NVIDIA Picasso 등 3D 장면 배경에 생성형 AI를 도입해 빠르게 생성 및 커스터마이징
미드저니 (Midjourney)	Midjourney	구독형: \$10, \$30, \$60, \$120/월	22년 7월	- 디스크립션 서버에 텍스트를 입력하거나, 이미지 파일 삽입시 그림 생성 - 사실적인 묘사, 추상적 표현을 모두 잘해 예술적인 부분에 특화 - 월정액 요금제만 결제하면 무한정 사용 가능(달리/노벨AI 등은 회당 토큰 및 화폐 소모)
스테이블디퓨전 (Stable Diffusion)	STABILITY AI	무료	22년 8월	- 텍스트를 입력하거나, 이미지 파일 삽입시 그림 생성 - Clip, Unet, VAE 세가지 인공신경망으로 구성 - 컴퓨터 사용 리소스를 대폭 줄여 4GB 이하의 VRAM을 가진 저사양컴퓨터에서도 작동
Imagen	구글	일반인 접근 불가	22년 5월	- 텍스트 입력시 그림 생성. 이미지 없이 텍스트만으로 사전학습된 확산모델 사용 - 이미지 검색 기술을 활용하여 텍스트 및 이미지 분류, 식별과 관련된 방대한 데이터를 처리 - 특정 브랜드 자침이나 기타 창의적 요구사항에 맞는 이미지를 생성
BING Image Creator	구글, MS	무료	23년 3월	- DALL-E를 BING에 적용해 빙챗에서 텍스트 프롬프트 사용 or 전용웹사이트를 통해 그림 생성 - skype에서 빙 챗봇을 사용하는 사람들은 skype 대화에서 이미지를 생성할 수 있음 - 프롬프트 종료, 차단 등을 통해 유해이미지 생성 제한. 무료지만 부스트크레딧으로 생성 속도 제한
노벨AI (Novel AI)	Anlatan	무료버전, 유료버전 구독형: \$10, 15, 25/월	22년 10월	- 텍스트를 입력하거나, 이미지 파일 삽입시 그림 생성 - Stable Diffusion의 소스코드를 Novel AI 측에서 개조한 뒤 Danboru의 이미지를 크롤링하여 학습 - 구독형 클라우드방식 소프트웨어
파이어플라이 (Firefly)	ADOBE	25장까지 무료 구독형: 5,500원/월	23년 9월	- 기능: text to image, generative fill, text effects, recolor vector - 학습용 이미지에 대한 저작권 확보: 어도비스톡, 다른 퍼블릭 도메인 등의 작품들로만 학습 - 포토샵과 일러스트레이터, 익스피리언스 클라우드와 연동
피카소 (Picasso)	NVIDIA	무료	23년 3월	- AI 모델을 개발하기 위한 클라우드 기반 파운드리 - 셔터스톡, 게티이미지 등 유명이미지 사이트의 데이터를 활용해 훈련함 - 히어로 3D 애셋 또는 시청자의 주요 3D 애셋 작업에 더 많은 시간을 할애해 3D 비주얼을 제작
칼로2.0(Karlo)	카카오브레인	무료	23년 7월	- 경쟁력: 한국의 문화적 특성을 반영, 한국어 텍스트로도 이미지 생성 가능 - 최대 500장까지 가능했던 무료 생성 이미지 수를 월 최대 60만 장까지 대폭 확대 - 약 3억장 규모의 텍스트와 이미지 데이터셋을 학습한 '칼로 2.0' 모델을 웹 서비스에 적용

자료: 각 사, 미래에셋증권 리서치센터

이미지 생성 AI 수준이 크게 향상되면서 이를 게임 제작에 도입하는 국내외 움직임이 본격화되고 있다. 위메이드플레이이는 이미 스테이블디퓨전을 도입해 게임 개발에 사용하고 있다. 애니팡4 IP를 파인튜닝하는 사내 플랫폼 애니를 만들어 애니팡4 개발 효율성을 높이고 있다. 애니는 이미지 생성을 위해 10년이 넘는 기간 동안 아트팀에서 그려온 10만 장이 넘는 이미지로 머신러닝을 진행했다. 소셜카지노 게임 개발 자회사 플레이링스도 생성 AI 도입을 본격화하고 있으며 도입 이후 원화가 충원 속도가 줄었다.

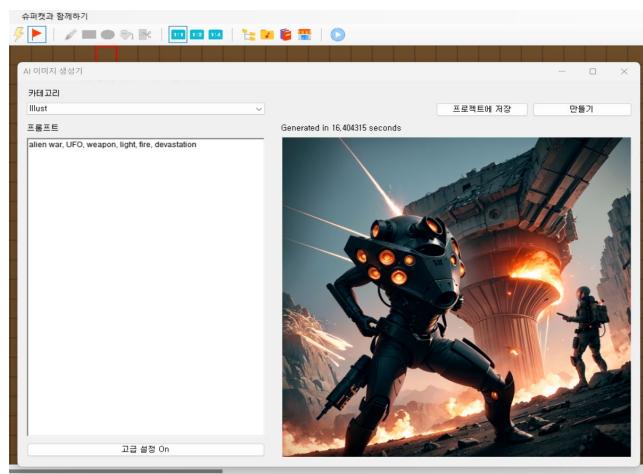
슈퍼캣은 8월 게임 개발 플랫폼인 평크랜드에 AI 이미지 생성기를 정식으로 도입했다. 해당 AI 이미지 생성기는 스테이블디퓨전 API에 의해 구동된다. 프롬프트 입력창에 원하는 이미지를 텍스트로 입력하면 이미지가 자동으로 생성되며 입력 1회당 이미지를 1장씩 생성할 수 있다.

그림 117. 평크랜드 이미지 생성 예시1



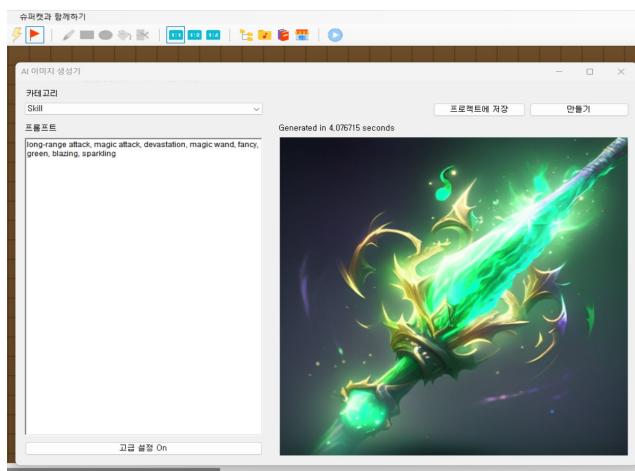
자료: 본인 작업, 평크랜드, 미래에셋증권 리서치센터

그림 118. 평크랜드 이미지 생성 예시2



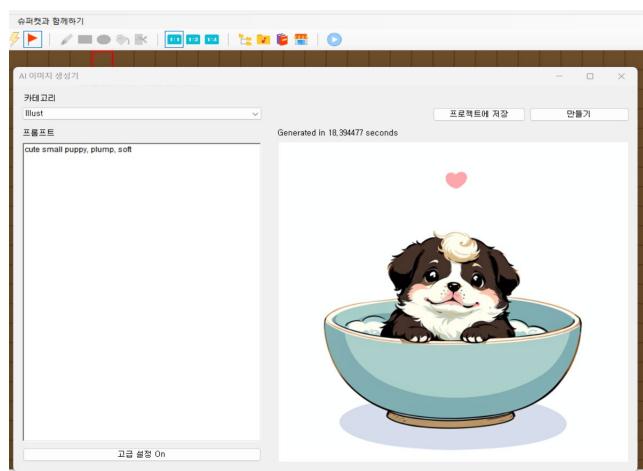
자료: 본인 작업, 평크랜드, 미래에셋증권 리서치센터

그림 119. 평크랜드 이미지 생성 예시3



자료: 본인 작업, 평크랜드, 미래에셋증권 리서치센터

그림 120. 평크랜드 이미지 생성 예시4



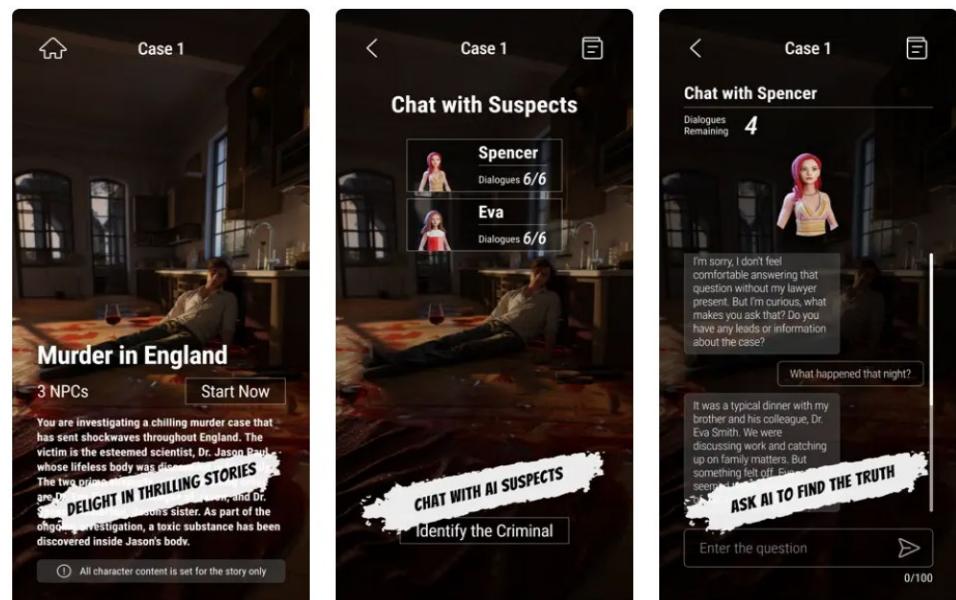
자료: 본인 작업, 평크랜드, 미래에셋증권 리서치센터

웨이보 등 중국 SNS 플랫폼에서는 게임 업체들이 스테이블디퓨전, 미드저니를 도입하기 시작하면서 해고된 일러스트레이터들이 사례가 넘쳐나고 있다. 생성 AI 도입 이전에는 캐릭터 외주 비용이 8,000위안 수준이었지만 현재는 2,000위안 수준까지 감소한 것으로 파악된다. 현재는 게임회사에서 AI 시안을 먼저 제공하고 구체화 및 리터칭을 외주가 담당하는 일이 증가하고 있다. 작업에 1~2주 정도 걸린 정교한 일러스트도 생성 AI 도입 이후 3~4일이면 충분한 수준까지 올라왔다.

중국 게임사 XD네트워크(心动网络)의 회장 황이명에 따르면 게임 개발팀들에서 기존에 외주를 주던 일러스트와 번역 업무를 더이상 외주를 주지 않는 경우가 늘어나고 있다. 중국 대형 게임사들은 이미 초기 디자인과 세부 특성화 작업에 AI를 도입하고 있다. 넷이즈가 대표적인 경우인데 넷이즈는 현재 게임 제작 전반에 생성 AI를 적극적으로 활용하고 있다.

중소 게임사들도 더이상 외주 일러스트를 활용하지 않고 직접 AI툴을 이용하는 양상이 많아지고 있다. 중국 게임사 Versetech에서 만든 텍스트 기반 추리게임 'AI Suspects'의 경우 게임 내 사용된 이미지 대부분이 생성형 AI로 만들어졌다.

그림 121. 생성 AI 기반으로 만든 'AI Suspects'



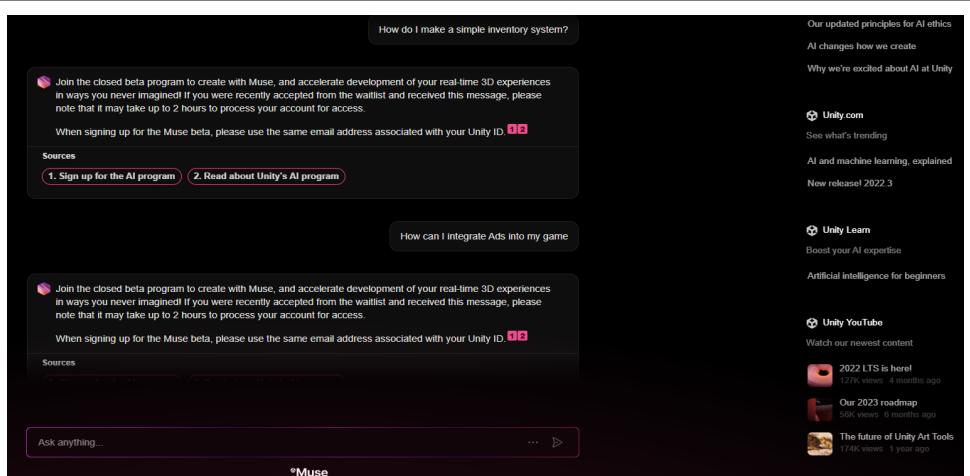
자료: 앱스토어, 미래에셋증권 리서치센터

게임 엔진사 수혜 예상

생성 AI 도입에 따른 게임 산업 내 컨텐츠 공급 확대로 게임 엔진사가 수혜를 볼 것이다. 생성 AI 도입으로 1) 프로그래밍 생산성 향상, 2) 1인, 소규모 개발 활성화, 3) 노코드 툴 도입에 따른 개발자 저변 확대, 4) 아트 리소스 재분배 효과가 이어져 컨텐츠 공급이 확대될 것이다. 1H23부터 게임사들의 생성 AI 테스트가 시작되고 있는 점을 고려할 때 2H24 또는 25년부터는 생성 AI 도입 게임들의 출시가 본격화될 전망이다.

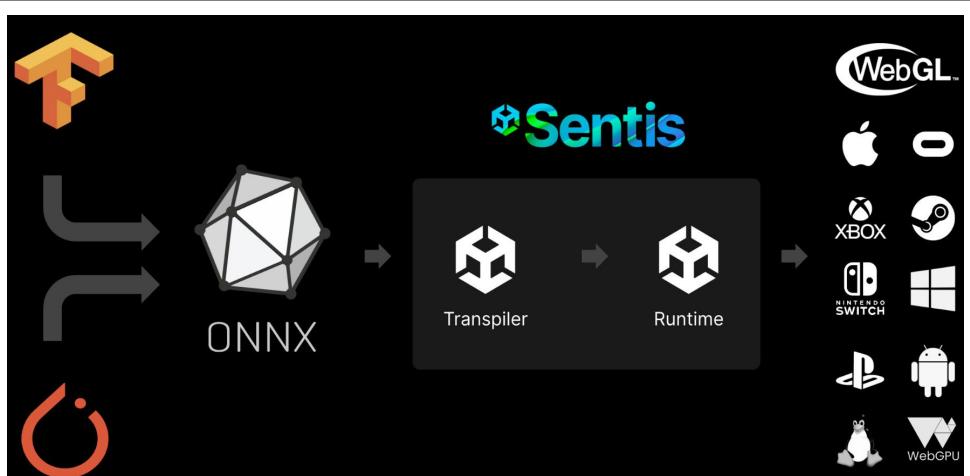
생성 AI 도입을 통한 게임 산업 회복에 따른 수혜는 시장을 10년 넘게 양분하고 있는 유니티와 언리얼엔진에 집중될 가능성이 높다. 게임 엔진은 각 플랫폼별로 언어가 다르기에 락인효과가 큰 편이며 생성 AI를 엔진사들 대부분이 도입한다고 해도 그 수준의 차이는 그간 쌓인 에셋의 양과 질에서 올 것이기 때문이다. 양사 모두 에셋의 양과 질 측면에서 타사들을 압도하고 있다.

그림 122. 유니티 신규 AI 툴 뮤즈



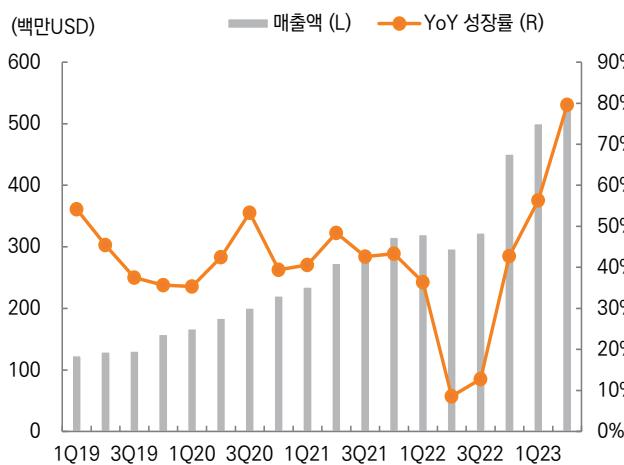
자료: 유니티, 미래에셋증권 리서치센터

그림 123. 유니티 신규 AI 툴 센티스



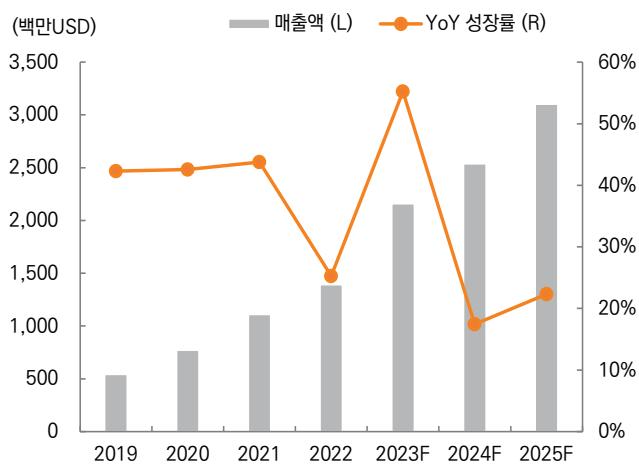
자료: 유니티, 미래에셋증권 리서치센터

그림 124. 분기 매출액 추이



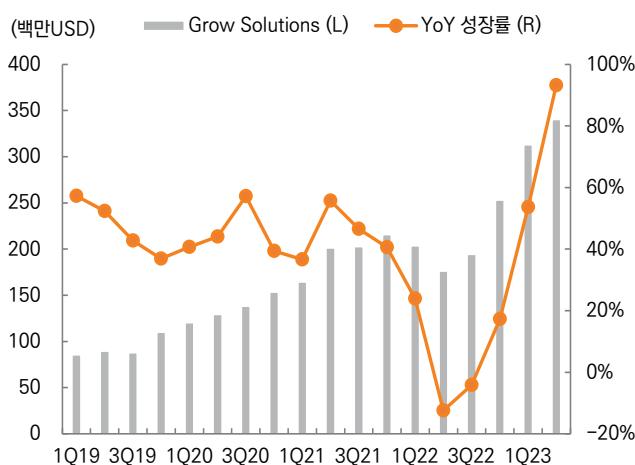
자료: 유니티, 미래에셋증권 리서치센터

그림 125. 연간 매출액 추이



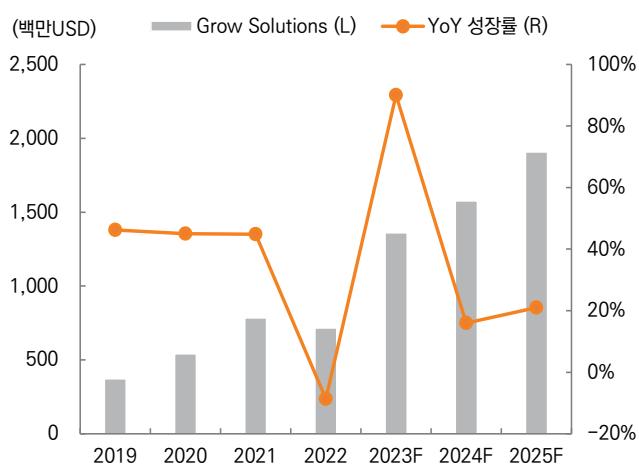
자료: 유니티, 미래에셋증권 리서치센터 추정

그림 126. 분기 Grow Solutions 추이



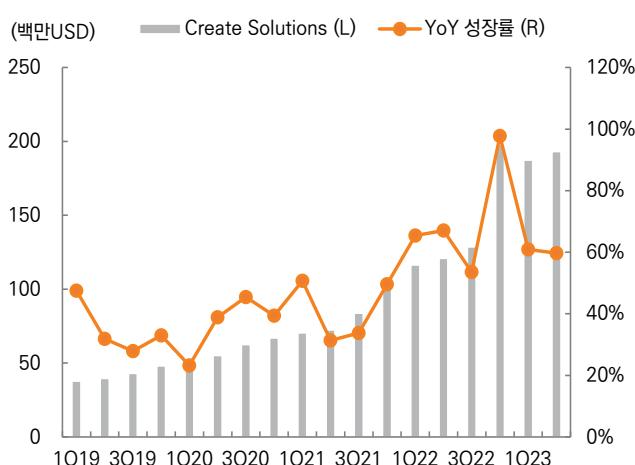
자료: 유니티, 미래에셋증권 리서치센터

그림 127. 연간 Grow Solutions 추이



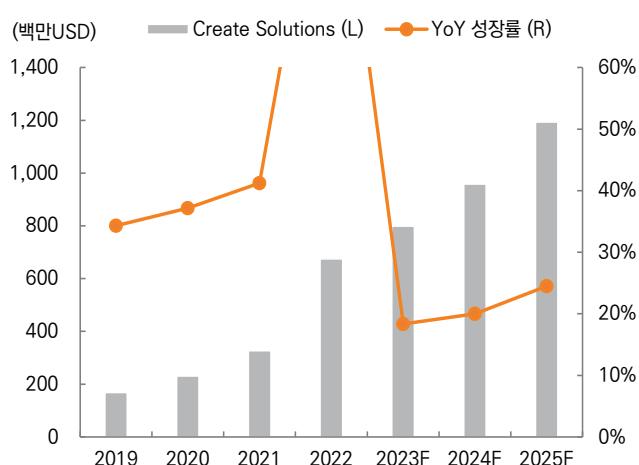
자료: 유니티, 미래에셋증권 리서치센터 추정

그림 128. 분기 Create Solutions 추이



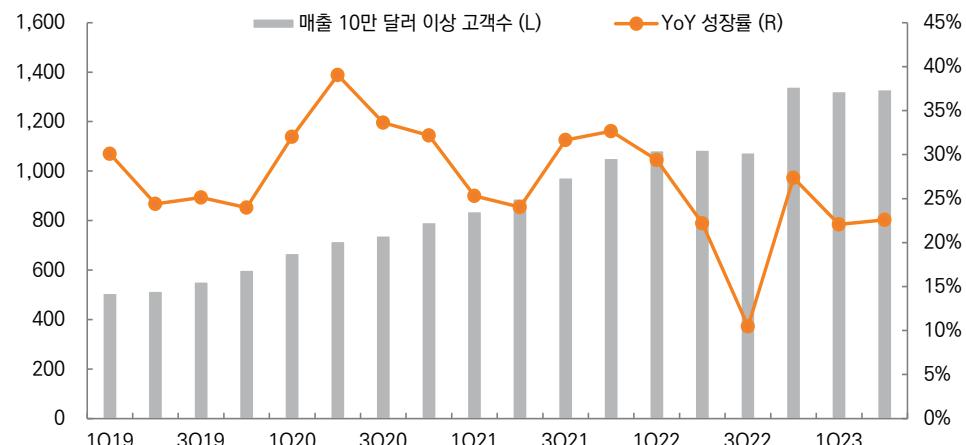
자료: 유니티, 미래에셋증권 리서치센터

그림 129. 연간 Create Solutions 추이



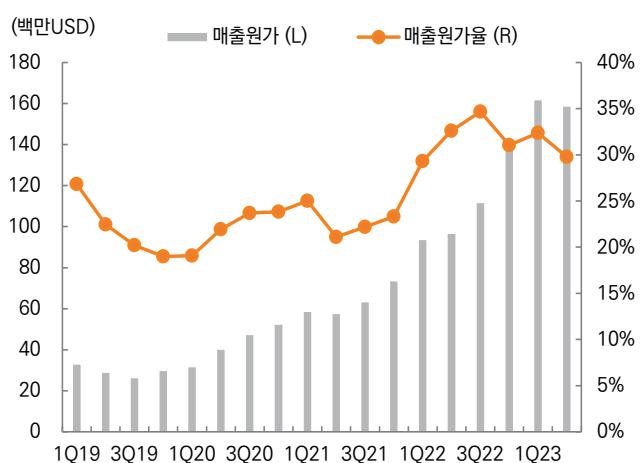
자료: 유니티, 미래에셋증권 리서치센터 추정

그림 130. 분기 매출 10만 달러 이상 고객수 추이



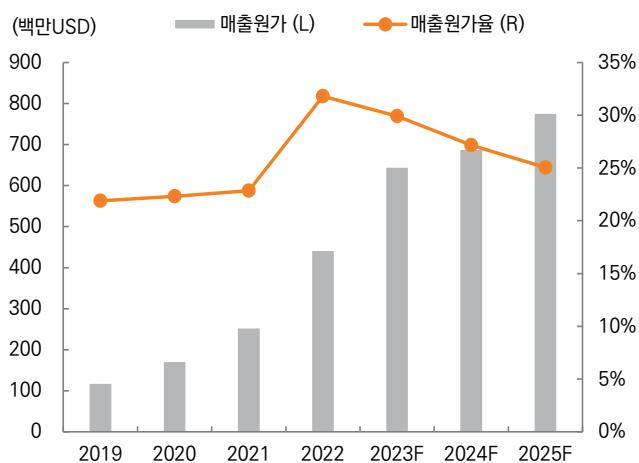
자료: 유니티, 미래에셋증권 리서치센터

그림 131. 분기 매출원가 추이



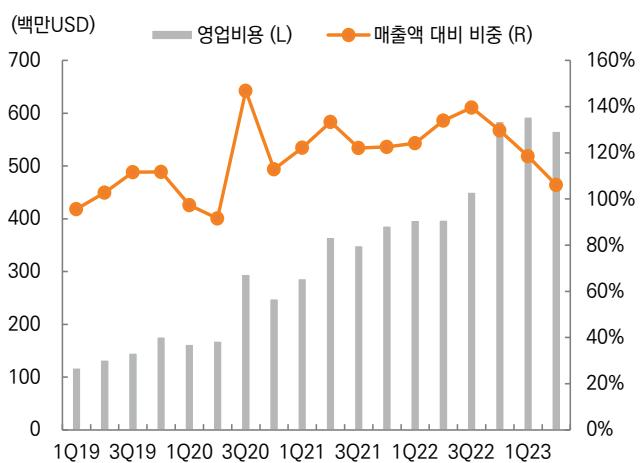
자료: 유니티, 미래에셋증권 리서치센터

그림 132. 연간 매출원가 추이



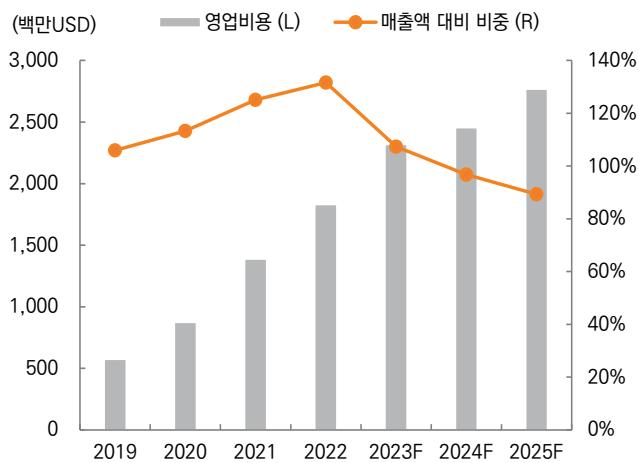
자료: 유니티, 미래에셋증권 리서치센터 추정

그림 133. 분기 영업비용 추이



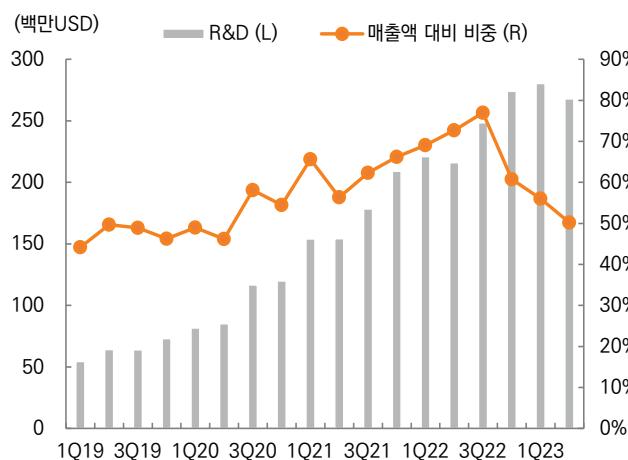
자료: 유니티, 미래에셋증권 리서치센터

그림 134. 연간 영업비용 추이



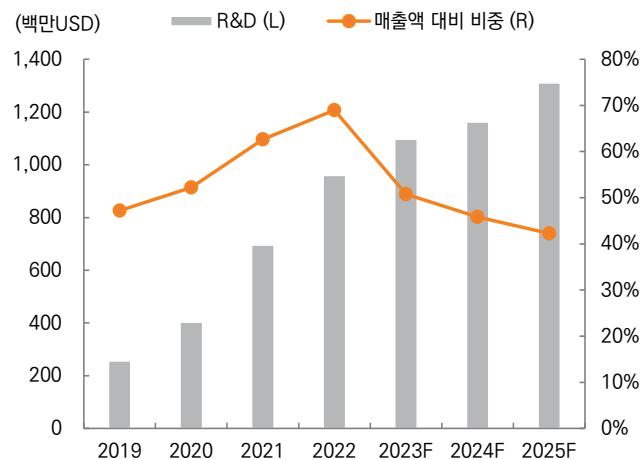
자료: 유니티, 미래에셋증권 리서치센터 추정

그림 135. 분기 R&D 추이



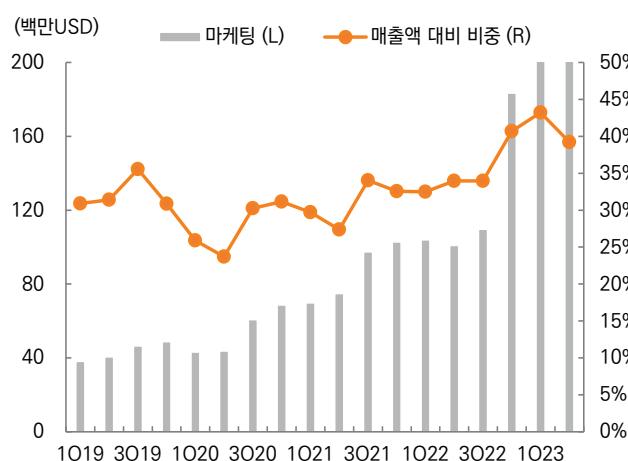
자료: 유니티, 미래에셋증권 리서치센터

그림 136. 연간 R&D 추이



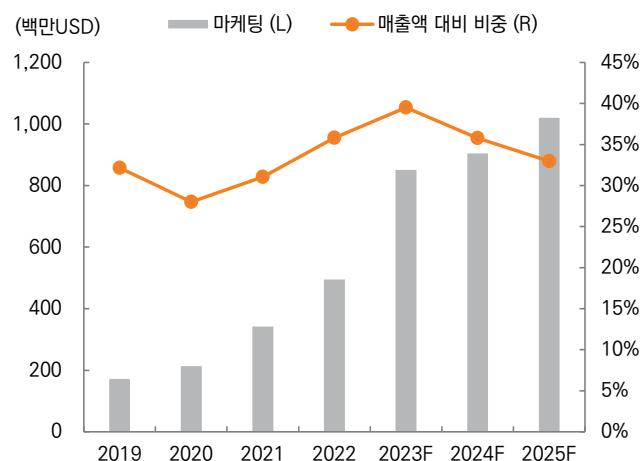
자료: 유니티, 미래에셋증권 리서치센터 추정

그림 137. 분기 마케팅비 추이



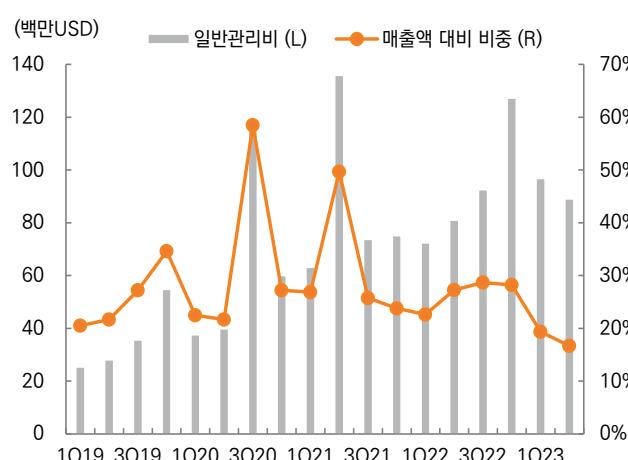
자료: 유니티, 미래에셋증권 리서치센터

그림 138. 연간 마케팅비 추이



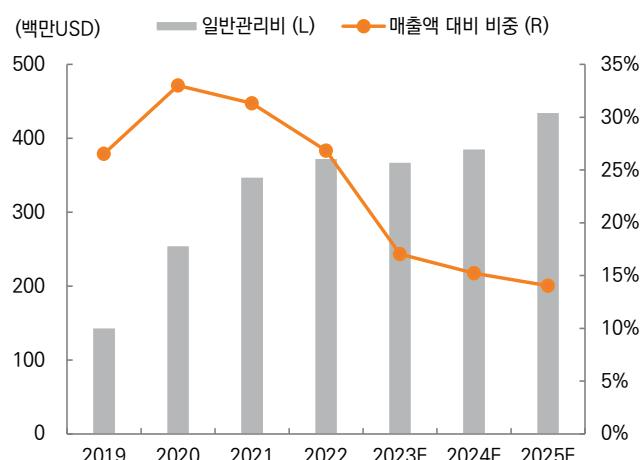
자료: 유니티, 미래에셋증권 리서치센터 추정

그림 139. 분기 일반관리비 추이



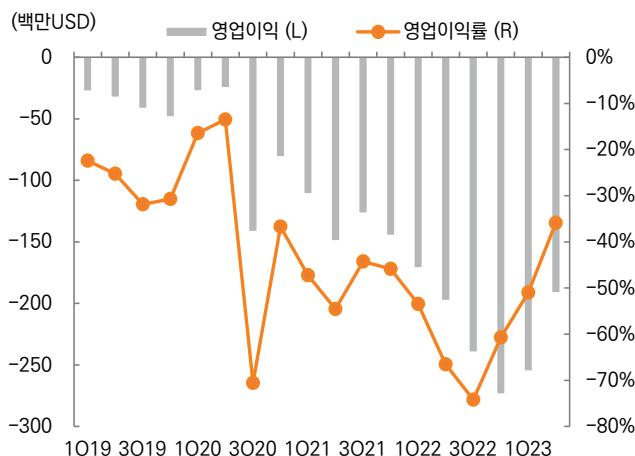
자료: 유니티, 미래에셋증권 리서치센터

그림 140. 연간 일반관리비 추이



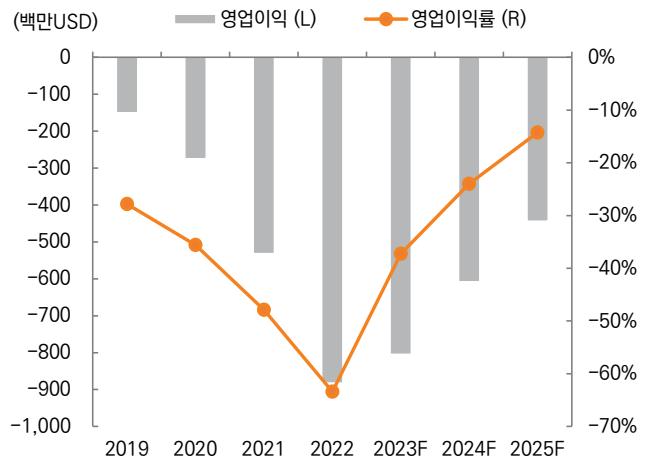
자료: 유니티, 미래에셋증권 리서치센터 추정

그림 141. 분기 영업이익 추이



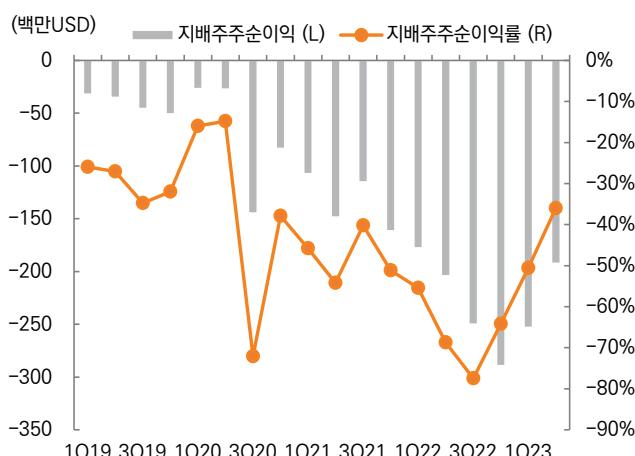
자료: 유니티, 미래에셋증권 리서치센터

그림 142. 연간 영업이익 추이



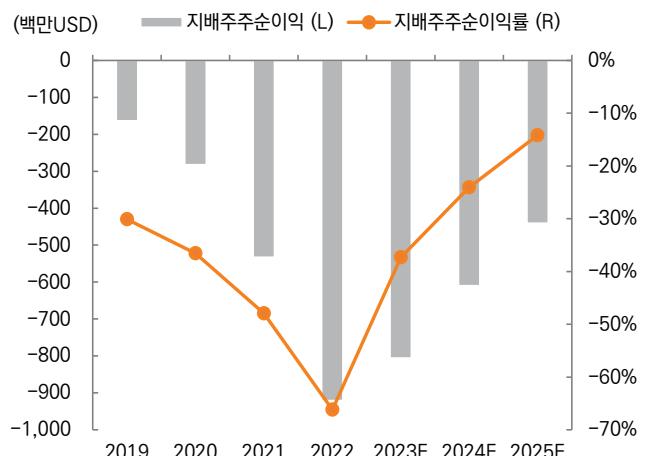
자료: 유니티, 미래에셋증권 리서치센터 추정

그림 143. 분기 지배주주순이익 추이



자료: 유니티, 미래에셋증권 리서치센터

그림 144. 연간 지배주주순이익 추이



자료: 유니티, 미래에셋증권 리서치센터 추정

유니티 (U US)

예상 포괄손익계산서 (요약)

(백만USD)	2021	2022	2023F	2024F
매출액	1,111	1,391	2,159	2,536
매출원가	254	443	646	689
매출총이익	857	949	1,513	1,847
영업비용	1,389	1,831	2,318	2,455
영업이익	-532	-882	-804	-608
비영업손익	0	0	16	12
세전사업손익	-531	-882	-788	-596
법인세비용	1	37	22	17
비지배주주순이익	0	2	-4	-3
지배주주순이익	-533	-921	-806	-610

Growth & Margins (%)	2021	2022	2023F	2024F
매출액증가율	43.8%	25.3%	55.2%	17.5%
매출총이익증가율	42.8%	10.7%	59.6%	22.1%
영업이익증가율	-	-	-	-
지배주주순이익증가율	-	-	-	-
매출총이익률	77.2%	68.2%	70.1%	72.8%
영업이익률	-47.9%	-63.4%	-37.3%	-24.0%
지배주주순이익률	-48.0%	-66.2%	-37.3%	-24.1%

예상 현금흐름표 (요약)

(백만USD)	2021	2022	2023F	2024F
영업활동 현금흐름	-111	-59	70	109
당기순이익	-533	-919	-806	-610
감가상각비	65	212	487	525
기타	357	648	389	195
투자활동 현금흐름	-1,837	723	224	116
자본적지출	-1,622	64	212	114
기타	-215	659	12	2
재무활동 현금흐름	1,721	-227	25	106
배당금의 지급	0	0	0	0
장단기금융부채의 증가(감소)	0	0	0	0
기타	1,721	-227	25	106
FX rate effect	0	2	0	0
현금의 증가	-227	439	320	331
기초현금	2,081	2,151	2,365	2,077
기말현금	2,151	2,365	2,077	1,470

자료: 유니티, 미래에셋증권 리서치센터

예상 재무상태표 (요약)

(백만USD)	2021	2022	2023F	2024F
유동자산	2,151	2,365	2,077	1,470
현금 및 현금성 자산	1,056	1,485	1,311	701
단기투자	681	102	0	0
매출채권 및 기타채권	340	634	632	635
기타유동자산	74	144	134	134
비유동자산	2,690	5,469	5,255	5,139
유형자산	106	122	134	138
영업권	1,620	3,201	3,169	3,137
무형자산	814	1,922	1,730	1,644
기타비유동자산	150	224	222	220
자산총계	4,841	7,834	7,332	6,609
유동부채	626	1,010	981	871
매입채무 및 기타채무	252	466	461	457
이연수의	141	218	216	214
기타유동부채	234	326	304	200
비유동부채	1,821	3,070	3,035	3,032
장기차입금	1,703	2,707	2,709	2,712
장기이연수의	16	103	70	67
기타비유동부채	102	259	256	254
부채총계	2,447	4,080	4,016	3,903
자본금	3,730	5,780	6,150	6,150
이익잉여금	-1,332	-2,250	-3,056	-3,666
기타	-4	-2	0	0
비지배주주지분	0	226	222	222
자본총계	2,394	3,754	3,316	2,706
부채 및 자본 총계	4,841	7,834	7,332	6,609

예상 주당가치 및 valuation (요약)

	2021	2022	2023F	2024F
P/E (배)	-	-	-	-
P/S (배)	37.3	8.3	5.0	4.2
P/B (배)	17.3	3.1	3.2	4.0
EV/EBITDA (배)	-	-	-	-
EPS (USD)	-1.89	-2.96	-2.12	-1.60
BPS (USD)	8.48	12.09	8.72	7.11
DPS (USD)	-	-	-	-
배당성향 (%)	-	-	-	-
매출채권회전율 (회)	3.3	2.2	3.4	4.0
매입채무회전율 (회)	4.4	3.0	4.7	5.6
ROA (%)	-11.0	-11.8	-11.0	-9.2
ROE (%)	-22.2	-24.5	-24.3	-22.5
부채비율 (%)	102.2	108.7	121.1	144.2
유동비율 (%)	343.5	234.1	211.8	168.9
순차입금/자기자본 (%)	3.4	29.8	42.1	74.3

3659 JP · 글로벌 게임 · 일본

넥슨

유저가 원하는 게임을 만드는 게임사

(신규)
매수

목표주가
JPY 3730

상승여력
41.6%

현재주가(23/10/13)
JPY 2634

닛케이 225(p)	32,315.99	시가총액(십억JPY)	2,253.08	시가총액(조원)	20.16	유통주식수(백만주)	850
------------	-----------	-------------	----------	----------	-------	------------	-----

Report summary

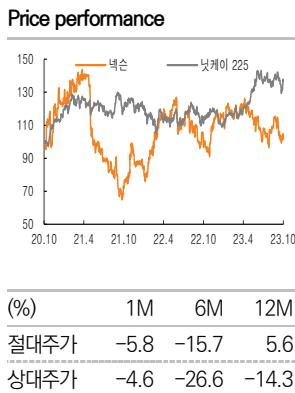
투자의견 '매수', 목표주가 JPY 3,730 제시. 커버리지 개시

글로벌 게임개발사 Top Pick으로 커버리지를 개시한다. 타겟 P/E는 신작 출시 통한 플랫폼 다변화 시기였던 22년 P/E 평균이다. 1) 성과를 보이기 시작하고 있는 장르 및 플랫폼 다변화 전략, 2) 매출 지역 다변화와 중국 지역의 회복세, 3) 적극적인 생성 AI 도입으로 기대되는 비용 절감 효과를 고려 시 매력적인 투자 시기로 판단한다. 던파모바일 중국 출시가 언제든 재개될 수 있는 점도 잠재적인 투자포인트다.

다변화된 장르 신작 출시와 지역 확장을 통한 견조한 성장

넥슨은 주력 장르 하나에 치중된 타 게임사들과 달리 다양한 장르에서 흥행 성과를 보여주며 개발력을 입증하고 있다. 지역적으로도 매출이 다변화(중국, 북미/유럽)되고 있는 부분이 긍정적이다. 동사 게임들의 외자 판호 획득이 재개되면서 중국 매출의 유의미한 회복이 기대된다. 데이브더다이버와 같은 PC, 콘솔 작품들도 성공을 거두면서 서구권에서의 성장도 본격화될 전망이다.

Key data



Earnings and valuation metrics

결산기 (12월)	2020	2021	2022	2023F	2024F
매출액 (십억JPY)	293	274	354	417	449
영업이익 (십억JPY)	111	92	104	144	152
영업이익률 (%)	38.0	33.4	29.3	34.6	33.9
순이익 (십억JPY)	56	115	100	134	135
EPS (JPY)	62	127	114	151	153
ROE (%)	7.8	13.6	11.6	13.0	11.6
P/E (배)	50.2	17.2	25.4	16.9	16.7
P/B (배)	3.9	2.3	2.9	2.2	1.9

주: GAAP 기준, 순이익은 지배주주 귀속 순이익
자료: 넥슨, بل룸버그, 미래에셋증권 리서치센터

투자의견 '매수', 목표주가 JPY 3,730 제시

넥슨에 대해 투자의견 '매수', 목표주가 JPY 3,730(24F 타겟 P/E 24배), 글로벌 게임 개발사 Top Pick으로 커버리지를 개시한다. 타겟 P/E는 신작 출시 통한 플랫폼 다변화 시기였던 22년 P/E 평균이다. 1) 성과를 보이기 시작하고 있는 장르 및 플랫폼 다변화 전략, 2) 매출 지역 다변화와 중국 지역의 회복세, 3) 적극적인 생성 AI 도입으로 기대되는 비용 절감 효과를 고려 시 매력적인 투자 시기로 판단한다.

던파모바일 중국 출시가 언제든 재개될 수 있는 점도 잠재적인 투자포인트다. 22년 12월 이후 메이플스토리M, 블루아카이브 등 동사 주요 IP의 외자 판호 획득 및 게임 출시가 이어져오고 있는 상황이다. 던파모바일 중국 출시 연기에 대해 일각에서 제시되어온 당국과의 마찰 가능성에 대한 우려는 해소된 것으로 파악한다.

다변화된 장르 신작 출시와 지역 확장을 통한 견조한 성장

넥슨은 주력 장르 하나에 치중된 타 게임사들과 달리 다양한 장르에서 흥행 성과를 보여주며 개발력을 입증하고 있다. 장기 흥행을 이어오고 있는 메이플스토리, 던전앤파이터 외에도 최근 2년 사이 블루아카이브(서브컬쳐), 히트2(MMORPG), 데이브더다이버(해양어드벤처) 등 다변화된 장르 신작들이 흥행에 성공했다. 여기에 PC, 콘솔을 타겟으로 한 기대작인 워헤이븐, 퍼스트디센던트 등도 출격을 앞두고 있는 상황이다.

지역적으로도 매출이 다변화(중국, 북미/유럽)되고 있는 부분이 긍정적이다. 동사 게임들의 외자 판호 획득이 재개되면서 중국 매출의 유의미한 회복이 기대된다. 과거 중국 매출 비중은 50%에 달했으나 현재는 25% 수준에 불과하다. 데이브더다이버와 같은 PC, 콘솔 작품들도 성공을 거두면서 서구권에서의 성장도 본격화될 전망이다.

적극적인 생성 AI 도입이 새로운 성장 동력이 될 전망

동사가 30년 동안 쌓아온 다수 IP와 리소스가 생성 AI 도입 속도전에서도 우위를 차지하게 만들어줄 것이다. 생성 AI 도입으로 기존 게임 리소스 학습을 통한 신규 컨텐츠 생성이 보편화될 것이기 때문이다. 외부 리소스의 학습 활용과 이에 대한 분배 기준의 확립에는 시간이 소요될 것이며 자체 리소스를 보유한 게임사가 앞서 나갈 것이다.

1) 생성 AI의 게임 내 도입(NPC, AI 팀원 등) 게임 자체의 재미가 증가해 ARPPU 상승이 예상되고, 2) 프로그래밍 생산성 향상을 통한 게임 개발 기간의 축소, 3) 생성 AI 이미지, 사운드 툴 도입을 통한 아트 비용의 절감이 예상된다. 넥슨은 AI 전담인력만 600명에 이를 정도로 생성 AI의 적용에 전력투구를 하고 있는 게임사다.

표 25. 분기 및 연간 실적 전망

(십억JPY)	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22	1Q23	2Q23	3Q23F	4Q23F	2020	2021	2022	2023F
매출액	91	84	97	81	124	94	109	90	293	274	354	417
(% YoY)	3%	50%	28%	49%	36%	12%	12%	11%	18%	-6%	29%	18%
국내	48	51	63	51	65	62	69	57	165	155	213	253
PC	32	32	40	32	43	42	47	37	101	104	136	169
모바일	16	20	23	19	22	20	22	20	64	50	77	84
중국	30	19	20	18	43	18	23	20	81	74	86	104
PC	30	19	20	18	43	18	21	18	80	74	86	100
모바일	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	1	4
일본	3	2	3	3	4	2	3	3	10	10	11	12
PC	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	4	4
모바일	2	1	2	2	3	1	2	2	7	7	7	8
북미/유럽	5	6	5	5	5	5	6	5	20	19	20	22
PC	1	2	2	2	2	2	3	2	5	6	6	9
모바일	4	4	3	3	3	4	3	3	15	13	14	13
기타	6	6	7	5	7	6	8	5	17	17	24	27
PC	4	2	4	2	4	3	4	2	7	10	12	13
모바일	2	3	3	3	3	4	4	3	10	7	11	14
PC	68	56	66	54	93	65	75	60	196	196	244	294
(% YoY)	3%	46%	16%	53%	37%	18%	13%	11%	4%	0%	24%	20%
모바일	23	29	31	27	31	29	34	30	97	78	110	124
(% YoY)	3%	58%	67%	43%	33%	2%	9%	11%	60%	-20%	41%	13%
매출원가	22	25	28	31	34	33	34	32	69	72	106	133
영업비용	30	34	37	38	33	34	38	34	104	108	139	139
인건비	7	8	8	10	6	7	9	10	19	29	33	32
PG fee	8	11	11	10	10	10	11	9	35	28	40	40
R&D	6	7	6	7	6	6	7	5	17	21	26	24
마케팅비	5	6	7	9	7	7	8	6	20	17	26	28
D&A	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	4	4
기타	3	2	3	3	3	3	3	3	7	8	11	13
영업이익	39	23	32	11	56	28	37	24	111	92	104	144
(% YoY)	-11%	47%	6%	269%	46%	22%	16%	118%	18%	-18%	13%	39%
영업이익률	42%	27%	32%	14%	45%	29%	34%	27%	38%	33%	29%	35%
지배주주순이익	40	25	43	-8	53	25	33	24	56	115	100	134
순이익률	44%	29%	44%	-10%	43%	26%	30%	26%	19%	42%	28%	32%

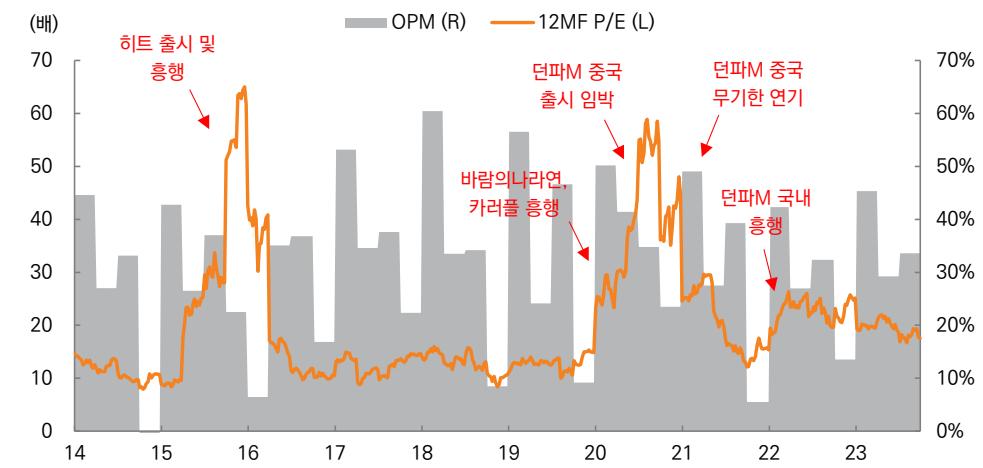
자료: 미래에셋증권 리서치센터 추정

표 26. 밸류에이션

	내용	비고
24F 지배주주순이익 (십억JPY)	135	
Target P/E (배)	24.4	22년 평균 P/E. 신작 출시 통한 플랫폼 다변화 시기
목표 시가총액 (십억JPY)	3,295	
목표주가 (JPY)	3,730	
현재주가 (JPY)	2,634	
상승여력	41.6%	

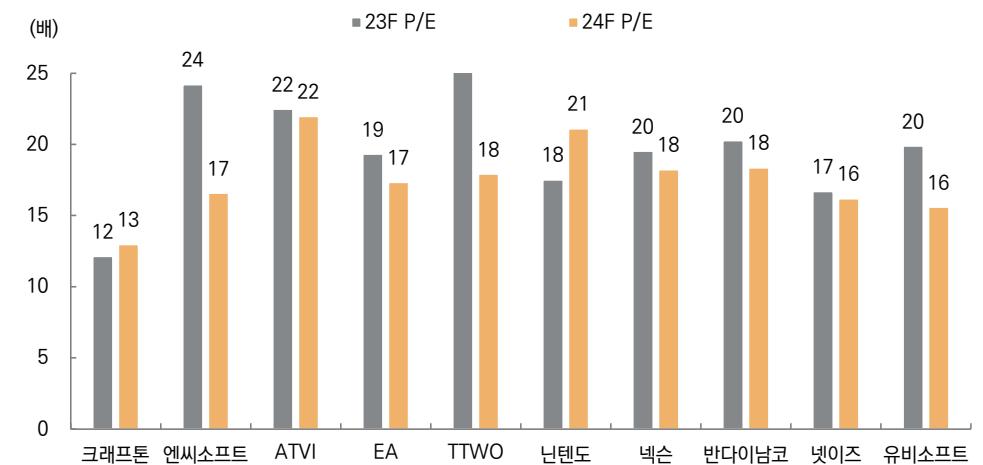
자료: 미래에셋증권 리서치센터

그림 145. 12MF P/E 추이



자료: 미래에셋증권 리서치센터

그림 146. 글로벌 주요 게임사 23F, 24F P/E (블룸버그 컨센서스)



자료: 블룸버그, 미래에셋증권 리서치센터

표 27. 글로벌 게임 기업 Valuation (블룸버그 컨센서스)

(십억원, 배, %)	시가총액	PER		PSR		PBR		EV/EBITDA		OPM	
		23F	24F	23F	24F	23F	24F	23F	24F	23F	24F
크래프톤 (KR)	7,491	12.6	12.8	4.1	3.8	1.3	1.2	6.2	6.1	38.0	35.7
엔씨소프트	4,951	19.1	13.4	2.6	2.2	1.4	1.4	10.4	6.8	11.8	17.3
넷마블	3,627	-	39.9	1.4	1.2	0.7	0.7	26.8	15.2	-2.2	3.6
카카오게임즈	2,083	28.1	14.7	1.8	1.5	1.2	1.1	13.0	9.8	11.1	15.0
넥슨게임즈	993	23.0	16.8	4.4	3.7	3.3	2.8	13.1	10.5	24.9	26.7
펄어비스	2,991	146.5	16.9	8.4	4.3	4.1	3.3	143.5	12.2	-3.5	28.9
위메이드	1,207	-	17.2	1.8	1.2	3.1	2.7	-	16.0	-12.2	5.7
NHN	772	11.8	9.1	0.3	0.3	0.4	0.4	3.2	2.7	3.9	4.5
네오위즈	531	7.0	10.4	1.3	1.3	1.0	0.9	4.1	4.8	17.7	14.4
컴투스	569	10.2	12.8	0.6	0.6	0.5	0.4	22.6	11.5	-0.2	2.9
더블유게임즈	710	5.4	5.2	1.2	1.1	0.8	0.7	2.9	2.8	32.0	31.0
웹젠	456	9.5	6.7	2.5	1.9	0.7	0.6	6.9	4.6	25.4	30.0
조이시티	173	15.1	8.0	1.1	0.9	1.6	1.3	9.3	6.9	11.5	16.3
Activision Blizzard (US)	100,488	22.5	22.0	7.7	7.7	3.4	3.0	17.6	16.8	36.7	39.5
Electronic Arts	48,111	19.3	17.3	4.7	4.4	4.7	4.4	13.9	12.5	30.0	30.4
Take Two Interactive	32,811	44.5	17.9	4.4	3.1	2.7	2.6	32.0	16.3	13.8	18.3
Nintendo (JP)	72,771	17.5	21.1	5.1	5.2	2.9	2.8	11.5	14.2	32.9	29.2
Nexon	20,376	19.5	18.2	5.3	4.9	2.3	2.1	11.6	10.3	32.6	33.8
Bandai Namco	18,280	20.3	18.3	1.9	1.8	2.9	2.7	10.7	9.8	13.0	13.6
Konami	10,270	20.1	18.5	3.3	3.1	2.6	2.4	10.0	9.1	21.8	22.2
Cyber Agent	3,559	55.0	22.1	0.5	0.5	2.7	2.6	9.6	7.1	3.6	5.2
Square Enix	5,618	16.7	14.6	1.7	1.7	1.8	1.6	7.7	6.3	13.3	15.9
Tencent (CH)	505,402	18.5	15.8	4.4	3.9	3.1	2.7	13.2	11.8	27.0	28.0
NetEase	91,273	16.7	16.2	4.7	4.2	4.7	4.2	13.0	11.8	26.2	26.4
Kingsoft	6,634	46.9	30.7	4.0	3.5	1.7	1.6	7.2	6.0	26.1	26.2
Youzu Interactive	1,920	32.8	27.0	5.1	4.5	2.1	2.0	33.5	24.3	4.6	7.6
Ubisoft (FR)	5,207	19.9	15.6	1.7	1.6	2.2	1.9	5.1	4.5	15.2	16.8

자료: 블룸버그, 미래에셋증권 리서치센터

생성 AI 도입과 게임사 수혜 양상(P↑, Q↑, C↓)

게임 개발사는 생성 AI 도입의 본격화로 1) 게임 재미 향상에 따른 ARPPU의 상승, 2) 생산성 증대에 따른 게임 신작 증가, 3) 비용 효율화에 따른 레버리지 증대 효과를 동시에 누릴 수 있을 것으로 판단한다. 게임사 실적에 나타날 변화의 양상은 3), 2), 1) 순서로 발생할 것으로 예상한다. 생성 AI 도입에 의한 비용 감소(제작비 절감) 효과는 24년부터 관찰되기 시작할 것이며, 생성 AI가 전면적으로 도입된 신작의 공급은 25년부터 급격히 증가할 것으로 판단한다.

다수 IP를 보유한 대형 게임사 수혜

다수 IP 및 다양한 게임 리소스를 보유한 대형 게임사의 수혜를 예상한다. 생성 AI 도입으로 기존 게임 리소스 학습을 통한 신규 컨텐츠 생성이 보편화될 것이기 때문이다. 또한 외부 리소스를 생성 AI 툴로 게임 제작에 전면적으로 활용하는 데는 시일이 걸릴 것으로 판단한다. 스팀만 하더라도 생성 AI 도입 게임 출시에 대해 보수적인 입장을 취하고 있다. 외부 리소스의 학습 활용과 이에 대한 분배 기준의 확립에는 시간이 소요될 것이며 자체 리소스를 보유한 게임사가 앞서 나갈 것이다.

게임 업종에서의 생성 AI 도입도 1) 자체 데이터를 활용한 학습, 2) 외부 데이터를 이용한 학습 순으로 이어질 가능성이 높다. 이에 대한 양상은 또 다른 컨텐츠 산업인 웹툰 산업이 시사점을 준다. 네이버웹툰의 경우 생성 AI 도입에 대한 1) 유저의 거부감, 2) 작가들의 반발, 3) 데이터 학습에 따른 분배 기준 미확립으로 인해 무기한으로 연기 해왔다. 그러나 최근 타 작가들의 그림체(데이터)를 활용하는 것이 아닌 본인 그림체로 학습시킬 수 있는 생성 AI 툴을 연내 도입할 것으로 발표했다. 자체 보유 리소스를 통한 생성 AI 기술 도입은 1), 2), 3) 모두에서 타 리소스 활용 케이스에 비해 자유롭다. 게임도 자체 보유 리소스를 활용한 경우에 대해서 선제적으로 허용될 가능성이 높다고 판단한다.

서브컬쳐 장르 게임사 수혜

게임 내 생성 AI 도입은 게임 전반 장르에서 긍정적인 변화를 만들어낼 것이나 수혜의 정도와 속도는 다르게 나타날 것이다. 1) RPG 장르에서의 NPC 적용에 따른 몰입감 상승, 2) MOBA, RTS, FPS 등 멀티플레이어 대전 장르에서의 AI 팀원 적용에 따른 밸런스 조절 효과, 3) 캐주얼 장르에서의 AI 기반 신규 스테이지 형성에 따른 컨텐츠 공급 속도 단축, 4) 로그라이크 장르에서의 AI 추론 기반 선택지 제공에 따른 스트레스 경감 등이 대표적이다.

다양한 게임 장르 중에서도 가장 극적인 변화는 스토리 전개가 중심이 되는 서브컬쳐 수집형 RPG 장르에서 나타날 것으로 판단한다. AI 도입을 통한 밸런스 조절, 신규 컨텐츠 공급 속도 단축 등도 물론 긍정적인 부분이지만 생성 AI의 게임 내 NPC 도입은 게임의 몰입감 자체를 극적으로 향상시키기 때문이다. NPC가 개발 단계에서 정해진 획일화된 대답을 하는 것에서 나아가 플레이어 개인에 대한 자유로운 대화를 하는 수준까지 올라올 것이다. 매력적인 서사를 가진 캐릭터가 자신과 교감을 하게 된다면 수집에 대한 욕구가 극대화될 것이다.

그림 147. 캐릭터와의 대화 진행을 통한 스토리 전개가 일반적인 서브컬쳐 게임

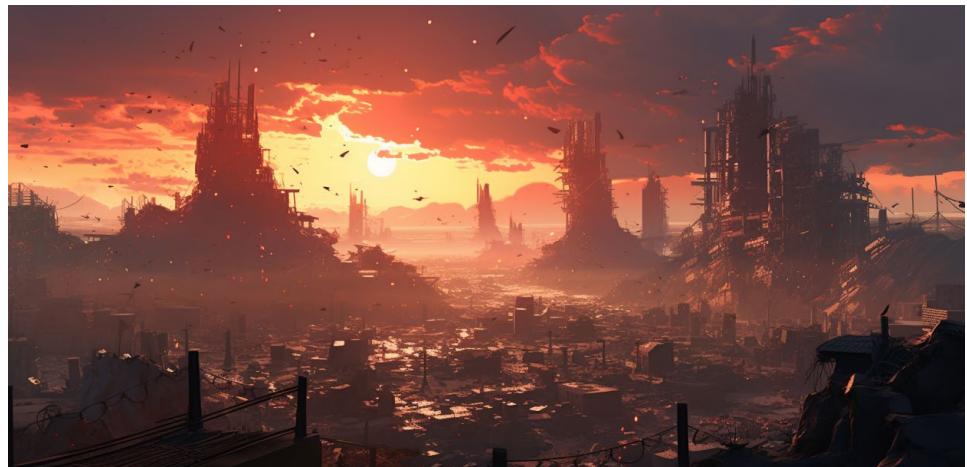


자료: 본인 화면, 블루아카이브, 미래에셋증권 리서치센터

생성 AI 도입을 통한 생산성 증대 및 비용 절감의 효과도 서브컬쳐 수집형 장르가 가장 클 것으로 판단한다. 서브컬쳐 게임의 경우 캐릭터 디자인이 흥행 성패를 가른다고 해도 과언이 아닐 만큼 일러스트의 완성도가 중요하다. 그렇기 때문에 서브컬쳐 게임은 타 장르에 비해 캐릭터 일러스트에 들어가는 시간, 비중 자체가 압도적으로 높다. 일러스트 생산성 향상의 최대 수혜가 예상되는 이유다.

생성 AI가 생성한 캐릭터를 기반으로 하는 리터칭 방식으로 작업했을 때의 효율은 기존 대비 3~4배 수준까지 올라온 것으로 추정된다. 생성 AI가 선제적으로 도입되고 있는 중국의 경우 캐릭터 외주 비용이 기존 대비 4분의 1 수준으로 떨어졌다. 손가락과 같이 생성 AI가 구현에 아직 미숙한 부분의 완성도도 향상된다면 작업 효율은 기존에 비할 수 없는 수준으로 상승할 것이다.

그림 148. 미드저니 배경 생성 예시1



자료: 본인 화면, 미드저니, 미래에셋증권 리서치센터

그림 149. 미드저니 캐릭터 생성 예시



자료: 본인 화면, 미드저니, 미래에셋증권 리서치센터

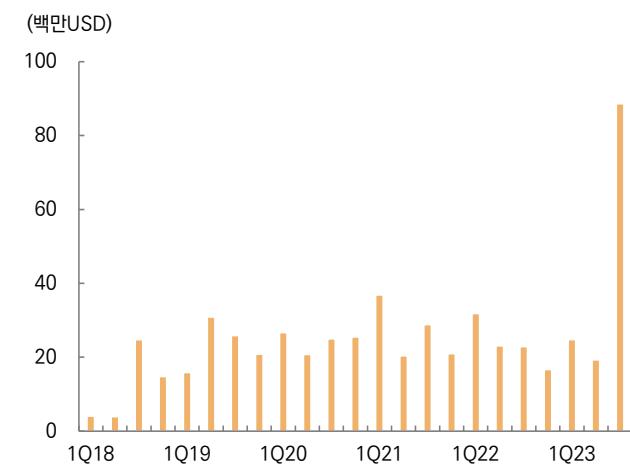
그림 150. 미드저니 펫 생성 예시2



자료: 본인 화면, 미드저니, 미래에셋증권 리서치센터

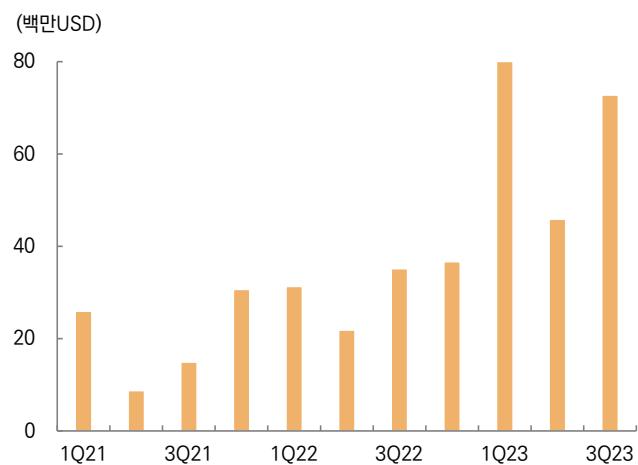
주요 모바일 게임 매출

그림 151. 메이플스토리M 분기 매출 추이(중국은 iOS만 포함)



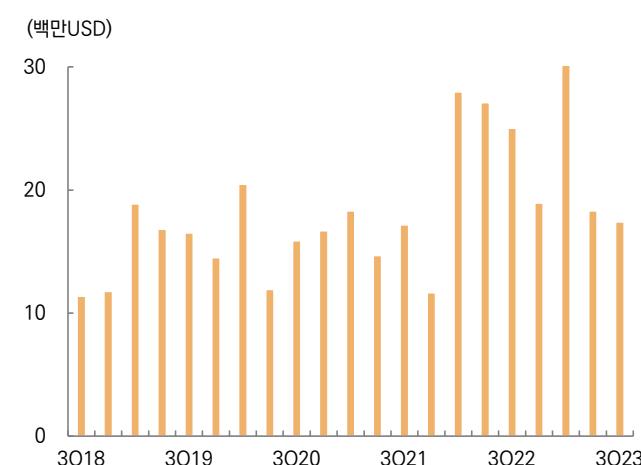
자료: 센서타워, 미래에셋증권 리서치센터 추정

그림 152. 블루아카이브 분기 매출 추이



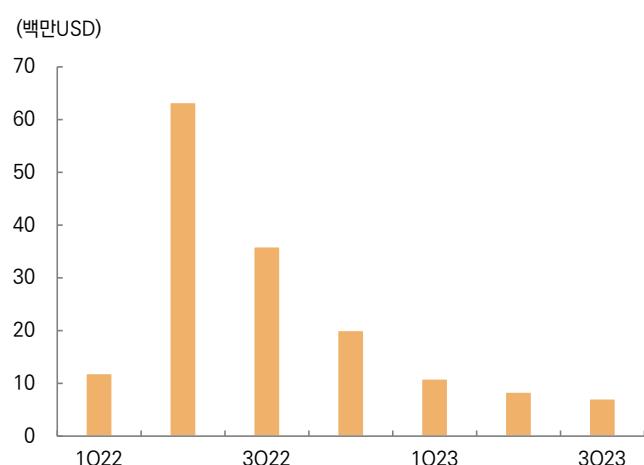
자료: 센서타워, 미래에셋증권 리서치센터 추정

그림 153. 피파온라인4 국내 분기 매출 추이



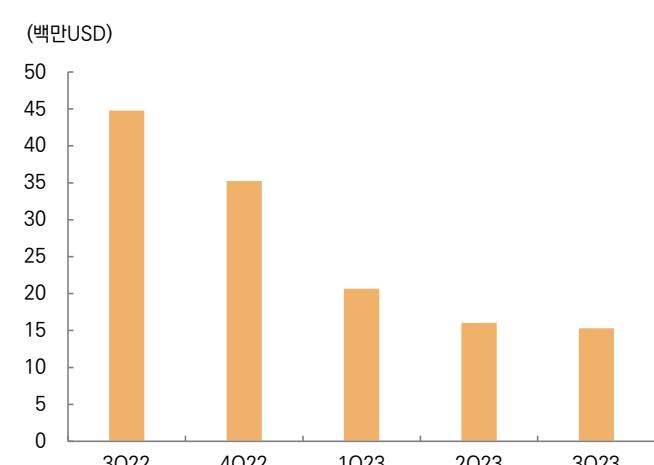
자료: 센서타워, 미래에셋증권 리서치센터 추정

그림 154. 던파M 분기 매출 추이



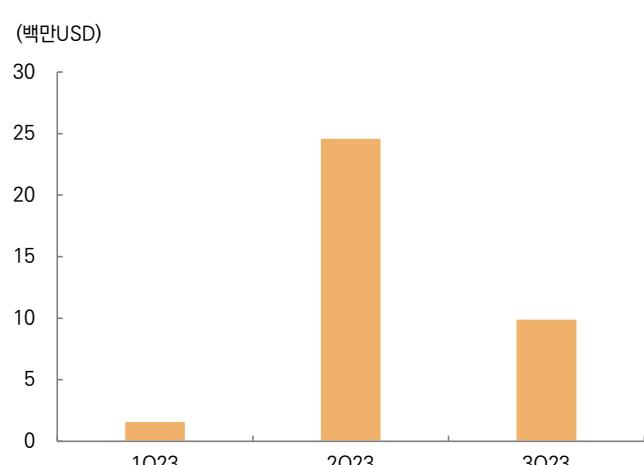
자료: 센서타워, 미래에셋증권 리서치센터 추정

그림 155. 히트2 분기 매출 추이



자료: 센서타워, 미래에셋증권 리서치센터 추정

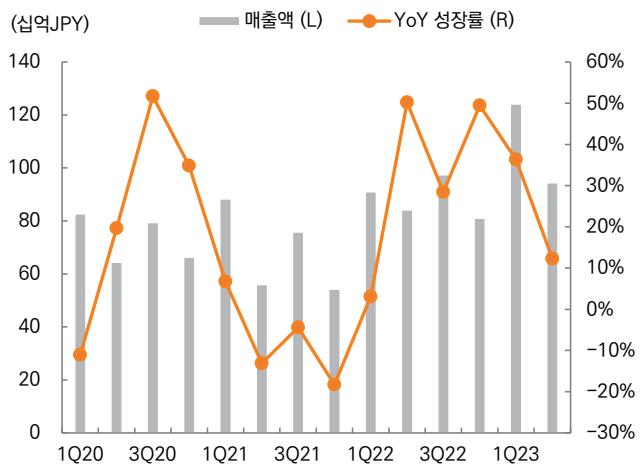
그림 156. 프라시아전기 분기 매출 추이



자료: 센서타워, 미래에셋증권 리서치센터 추정

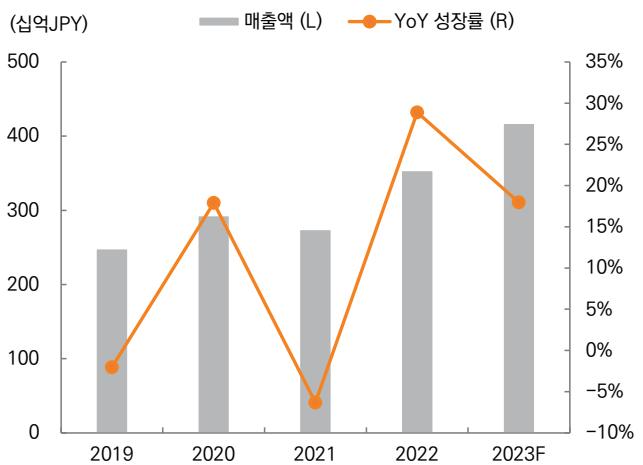
주요 지표

그림 157. 분기 매출액 추이



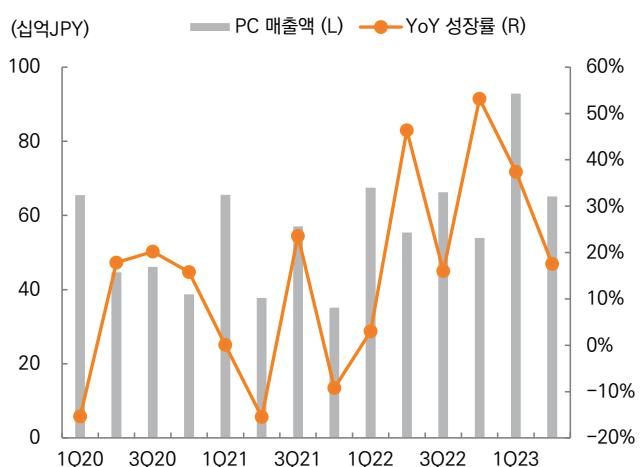
자료: 넥슨, 미래에셋증권 리서치센터

그림 158. 연간 매출액 추이



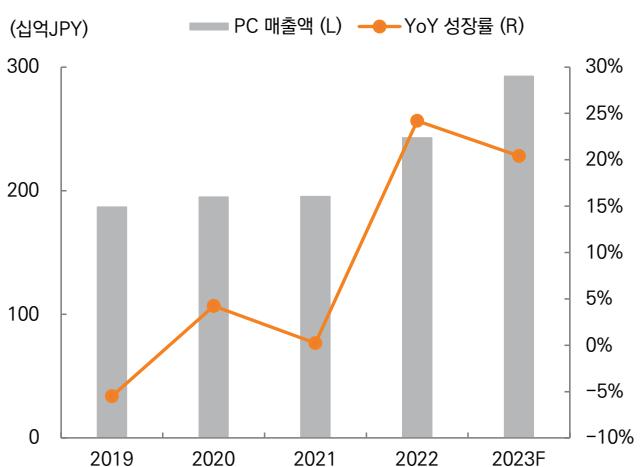
자료: 넥슨, 미래에셋증권 리서치센터 추정

그림 159. 분기 PC 매출액 추이



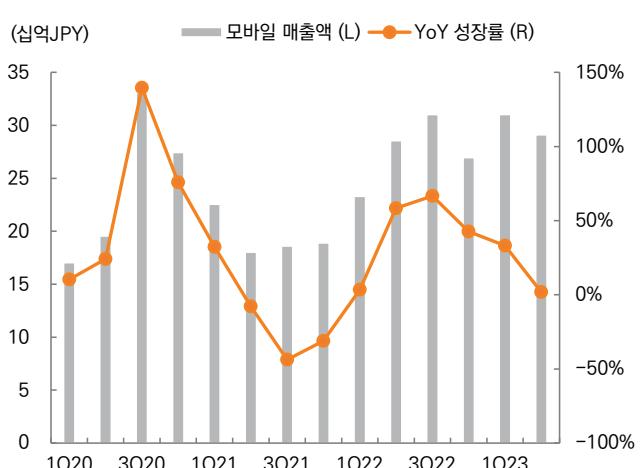
자료: 넥슨, 미래에셋증권 리서치센터

그림 160. 연간 PC 매출액 추이



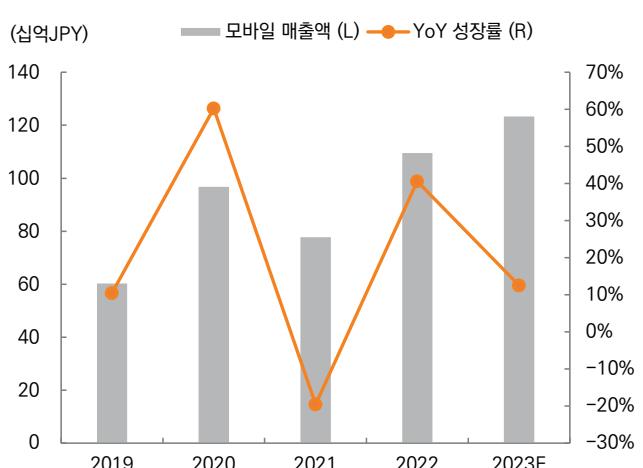
자료: 넥슨, 미래에셋증권 리서치센터 추정

그림 161. 분기 모바일 매출액 추이



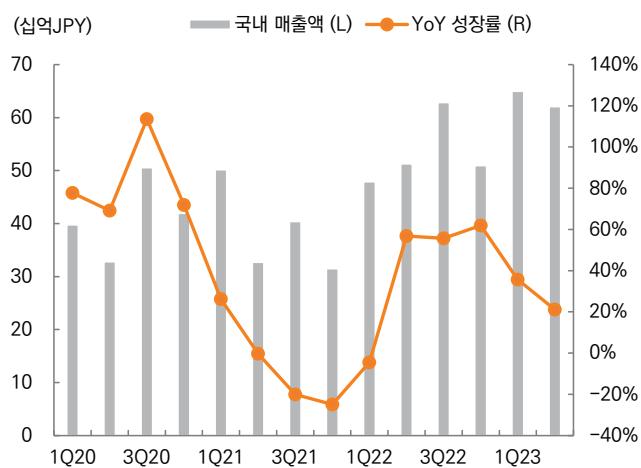
자료: 넥슨, 미래에셋증권 리서치센터

그림 162. 연간 모바일 매출액 추이



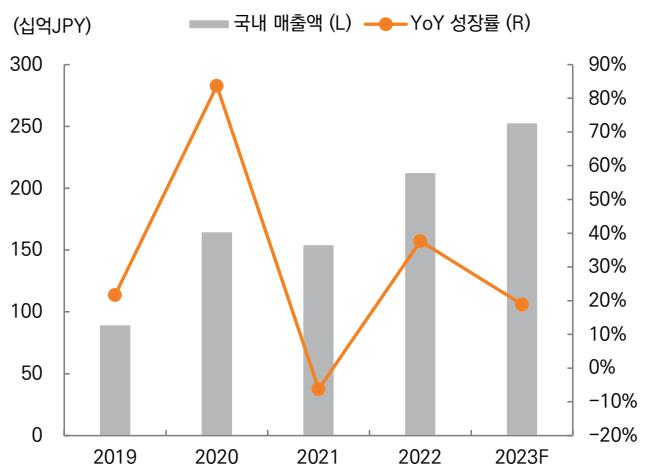
자료: 넥슨, 미래에셋증권 리서치센터 추정

그림 163. 분기 국내 매출액 추이



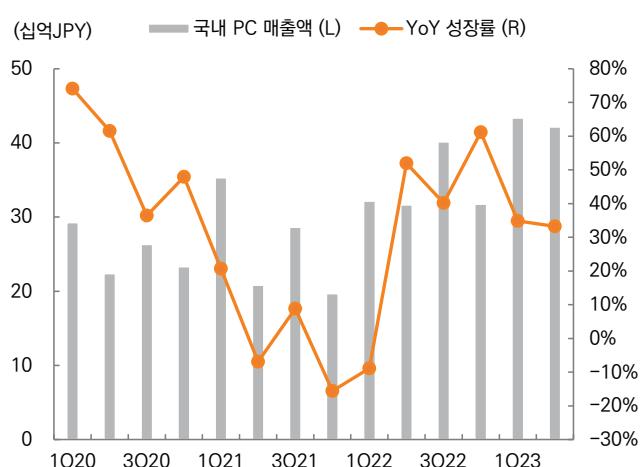
자료: 네슨, 미래에셋증권 리서치센터

그림 164. 연간 국내 매출액 추이



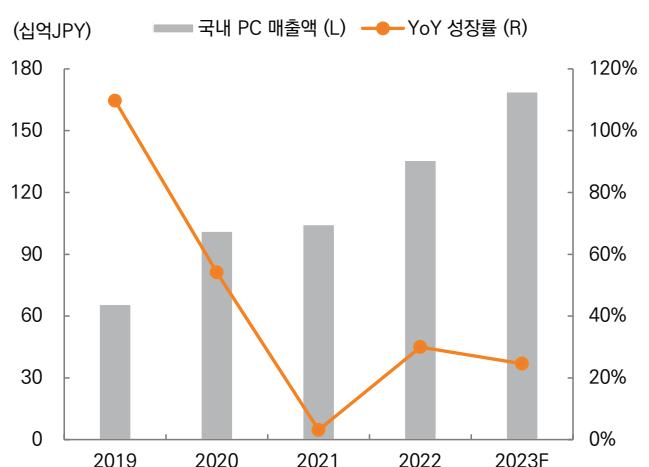
자료: 네슨, 미래에셋증권 리서치센터 추정

그림 165. 분기 국내 PC 매출액 추이



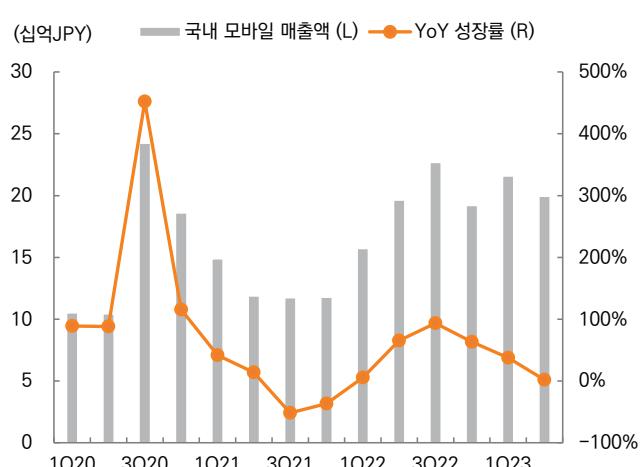
자료: 네슨, 미래에셋증권 리서치센터

그림 166. 연간 국내 PC 매출액 추이



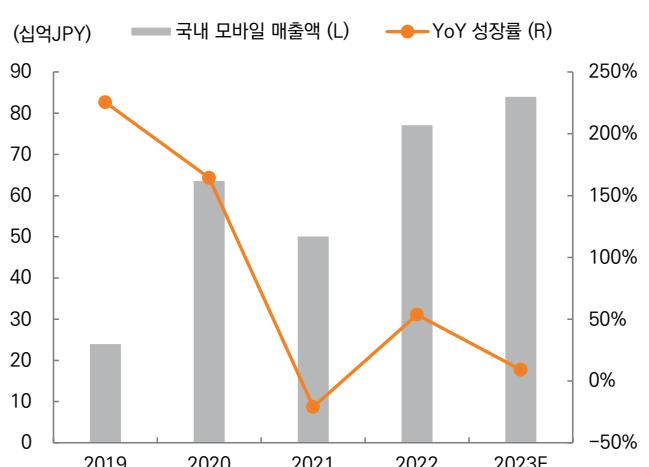
자료: 네슨, 미래에셋증권 리서치센터 추정

그림 167. 분기 국내 모바일 매출액 추이



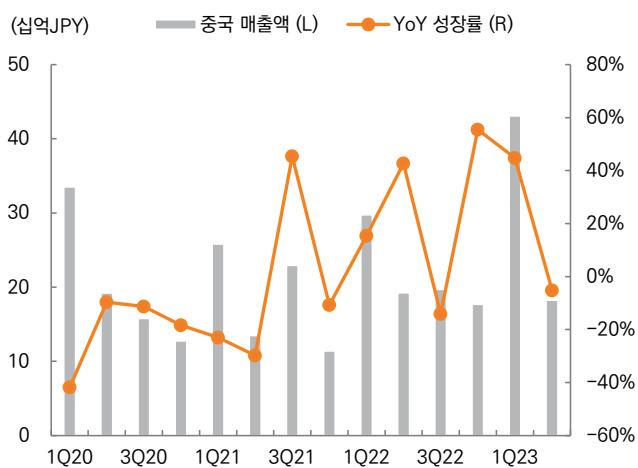
자료: 네슨, 미래에셋증권 리서치센터

그림 168. 연간 국내 모바일 매출액 추이



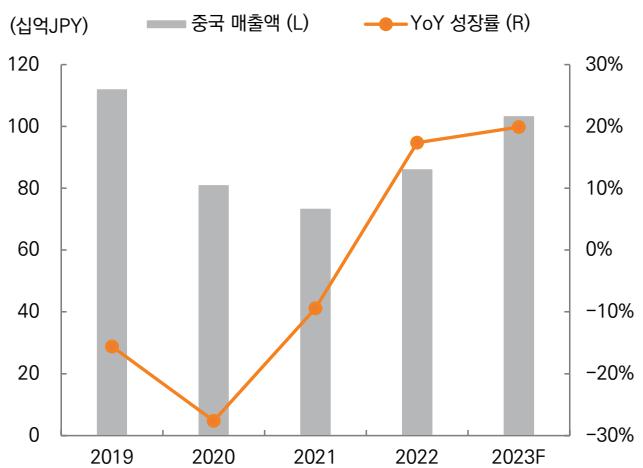
자료: 네슨, 미래에셋증권 리서치센터 추정

그림 169. 분기 중국 매출액 추이



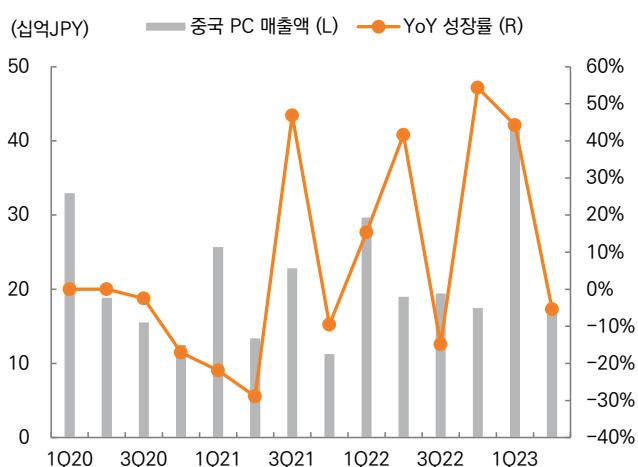
자료: 네슨, 미래에셋증권 리서치센터

그림 170. 연간 중국 매출액 추이



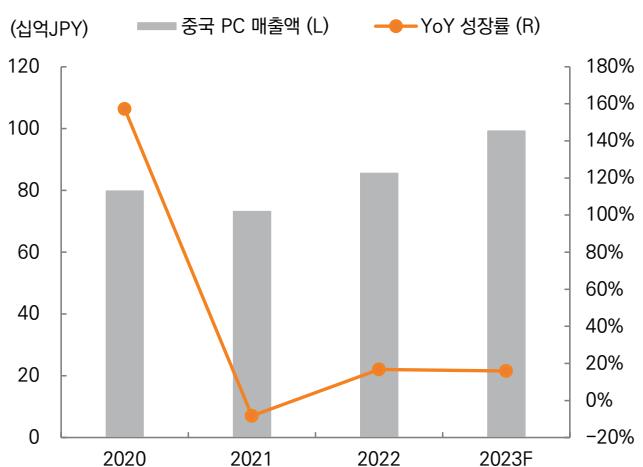
자료: 네슨, 미래에셋증권 리서치센터 추정

그림 171. 분기 중국 PC 매출액 추이



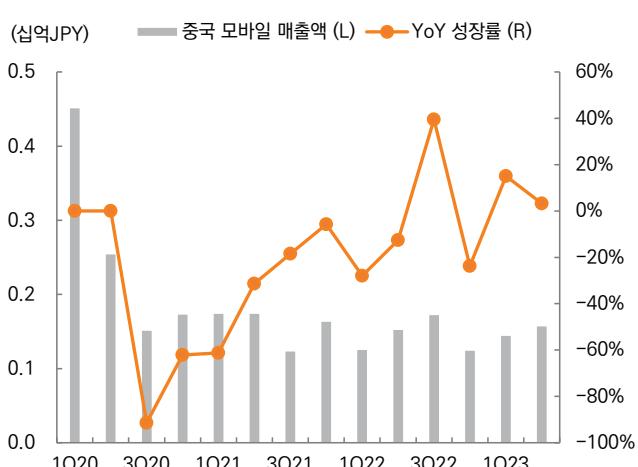
자료: 네슨, 미래에셋증권 리서치센터

그림 172. 연간 중국 PC 매출액 추이



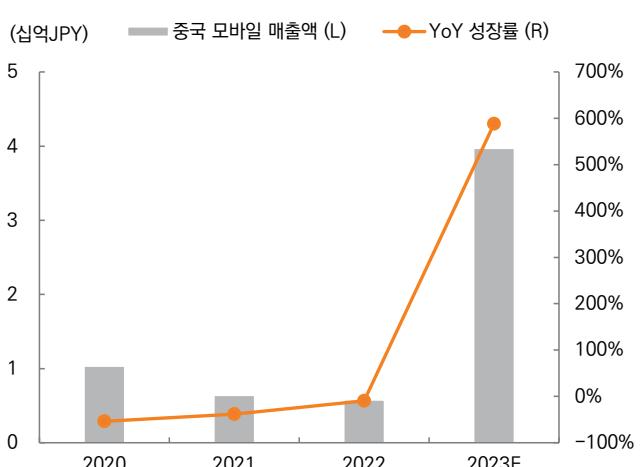
자료: 네슨, 미래에셋증권 리서치센터 추정

그림 173. 분기 중국 모바일 매출액 추이



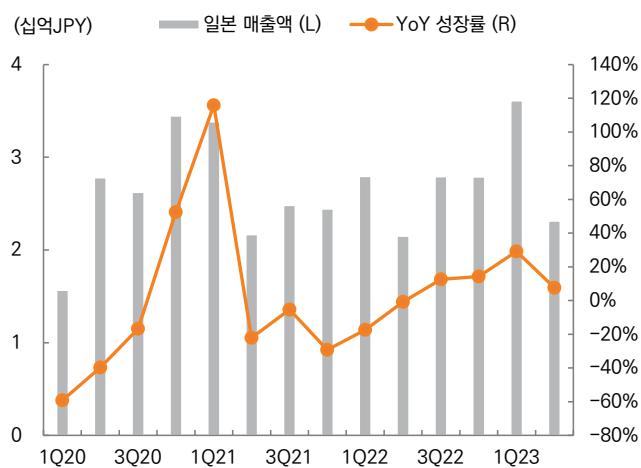
자료: 네슨, 미래에셋증권 리서치센터

그림 174. 연간 중국 모바일 매출액 추이



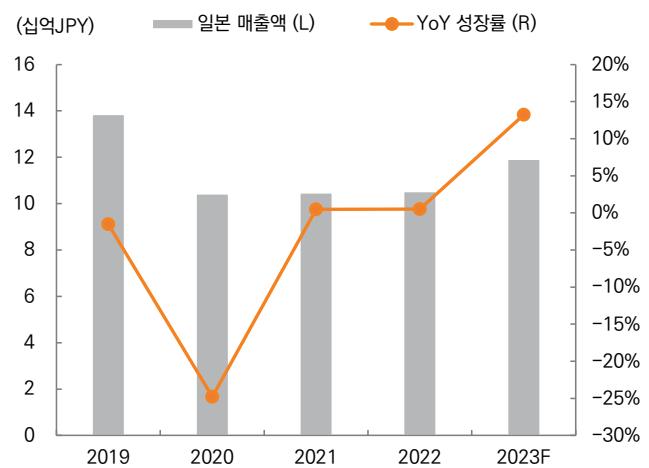
자료: 네슨, 미래에셋증권 리서치센터 추정

그림 175. 분기 일본 매출액 추이



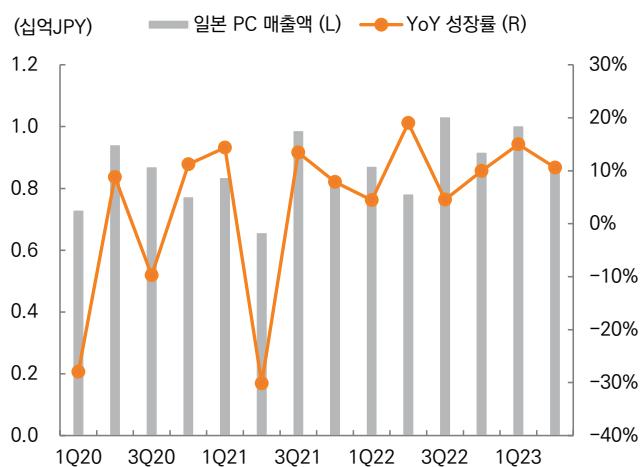
자료: 네슨, 미래에셋증권 리서치센터

그림 176. 연간 일본 매출액 추이



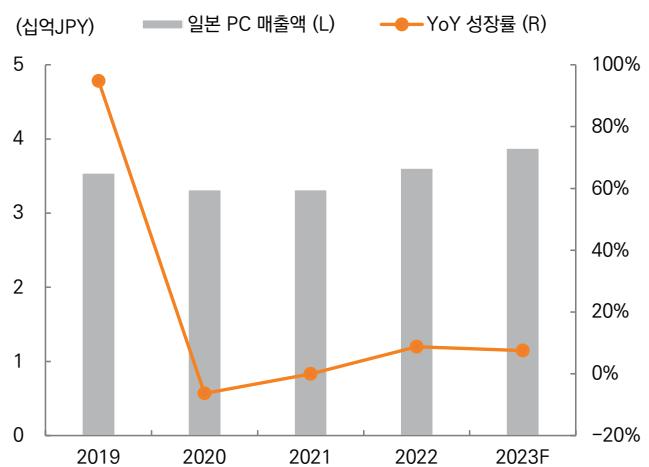
자료: 네슨, 미래에셋증권 리서치센터 추정

그림 177. 분기 일본 PC 매출액 추이



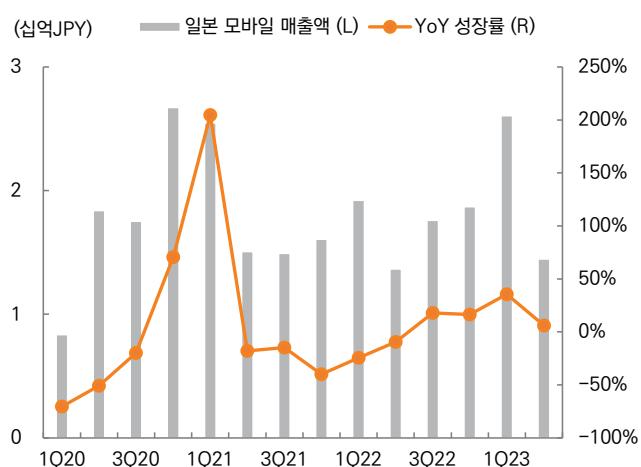
자료: 네슨, 미래에셋증권 리서치센터

그림 178. 연간 일본 PC 매출액 추이



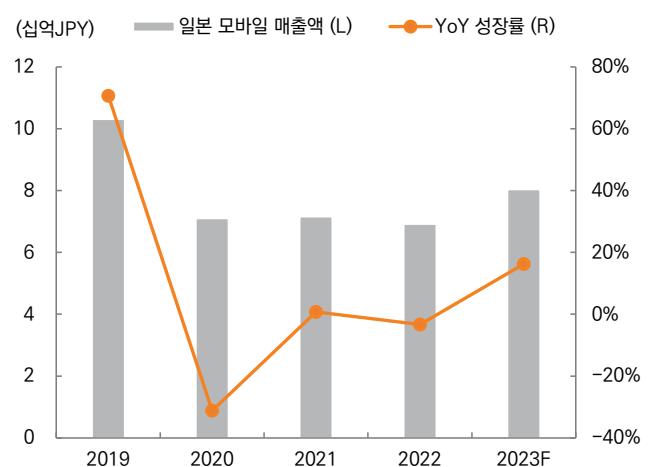
자료: 네슨, 미래에셋증권 리서치센터 추정

그림 179. 분기 일본 모바일 매출액 추이



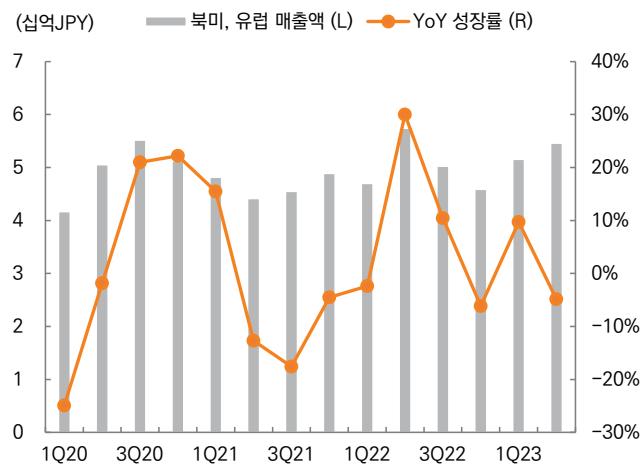
자료: 네슨, 미래에셋증권 리서치센터

그림 180. 연간 일본 모바일 매출액 추이



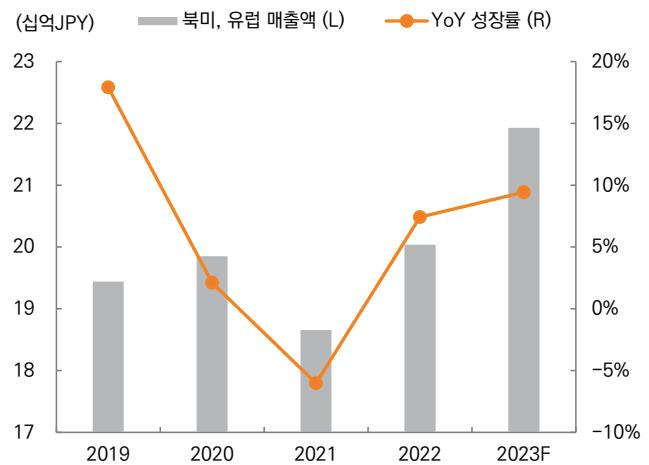
자료: 네슨, 미래에셋증권 리서치센터 추정

그림 181. 분기 북미, 유럽 매출액 추이



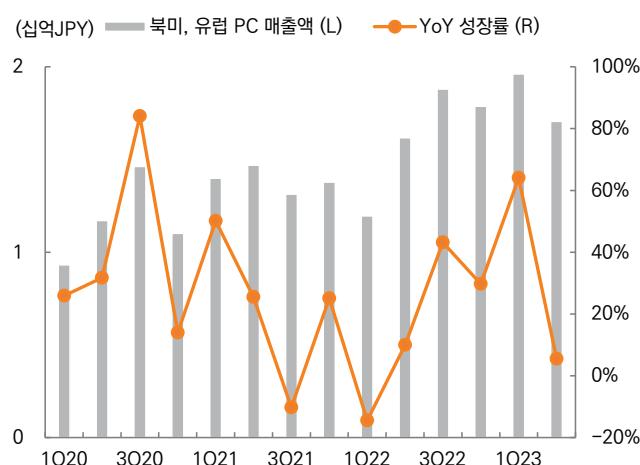
자료: 네슨, 미래에셋증권 리서치센터

그림 182. 연간 북미, 유럽 매출액 추이



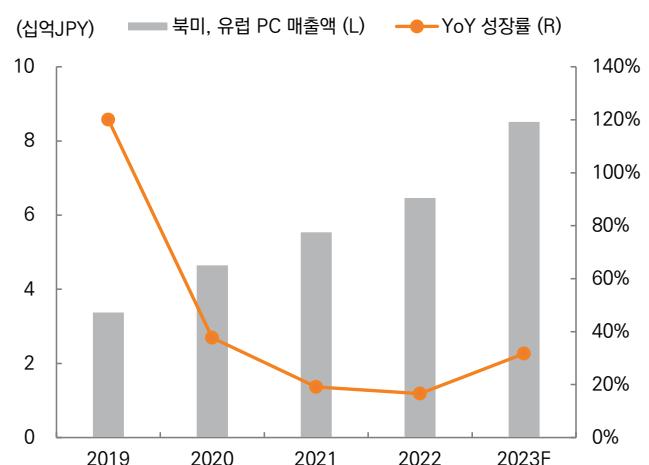
자료: 네슨, 미래에셋증권 리서치센터 추정

그림 183. 분기 북미, 유럽 PC 매출액 추이



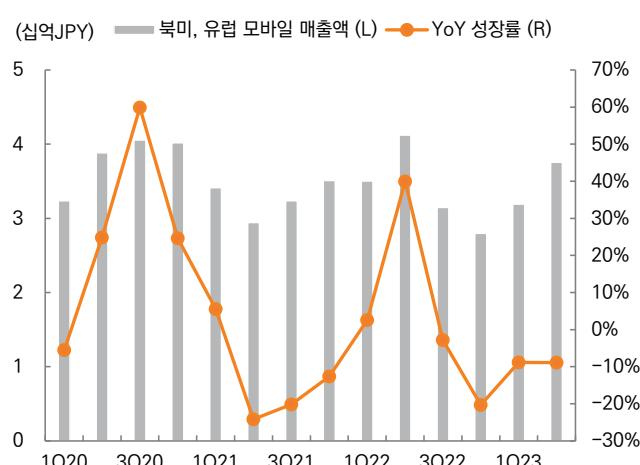
자료: 네슨, 미래에셋증권 리서치센터

그림 184. 연간 북미, 유럽 PC 매출액 추이



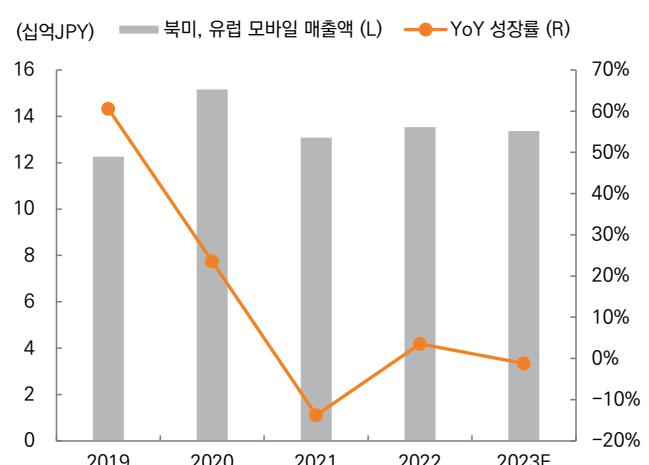
자료: 네슨, 미래에셋증권 리서치센터 추정

그림 185. 분기 북미, 유럽 모바일 매출액 추이



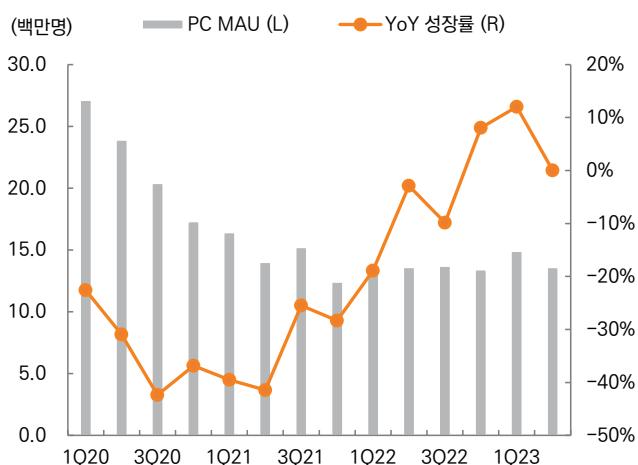
자료: 네슨, 미래에셋증권 리서치센터

그림 186. 연간 북미, 유럽 모바일 매출액 추이



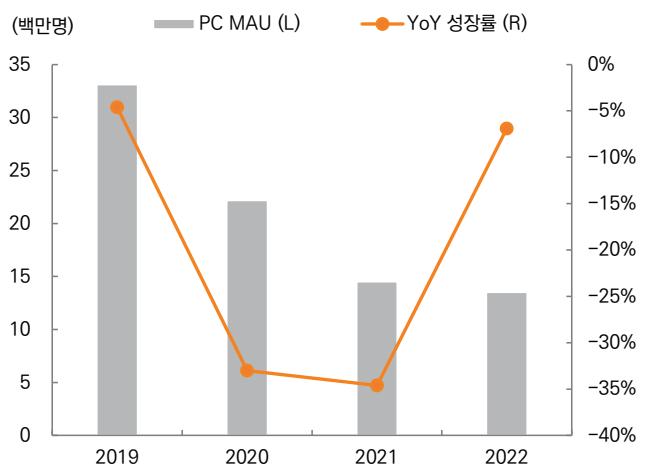
자료: 네슨, 미래에셋증권 리서치센터 추정

그림 187. 분기 PC MAU 추이



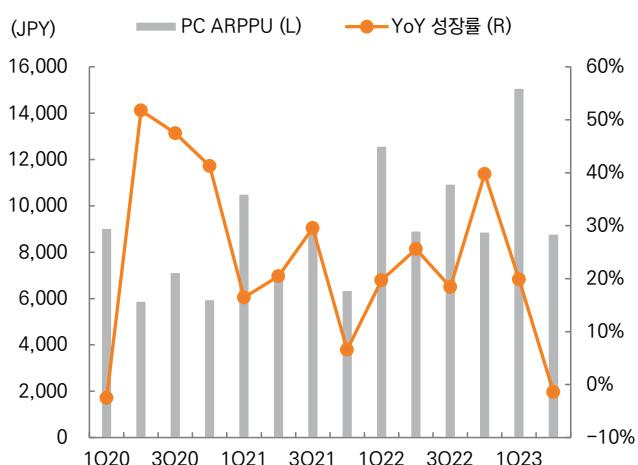
자료: 네슨, 미래에셋증권 리서치센터

그림 188. 연간 PC MAU 추이



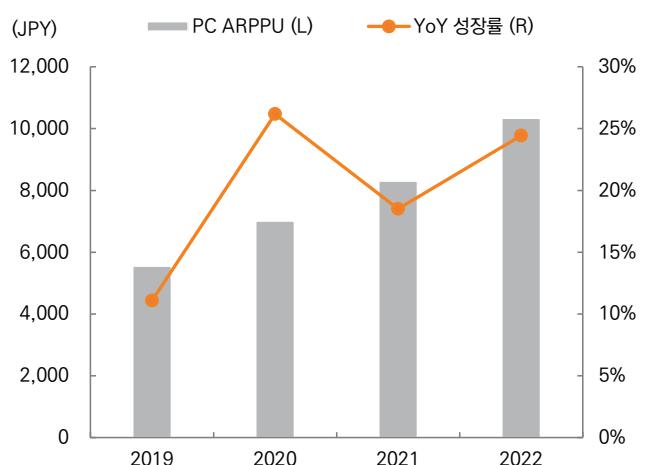
자료: 네슨, 미래에셋증권 리서치센터 추정

그림 189. 분기 PC ARPPU 추이



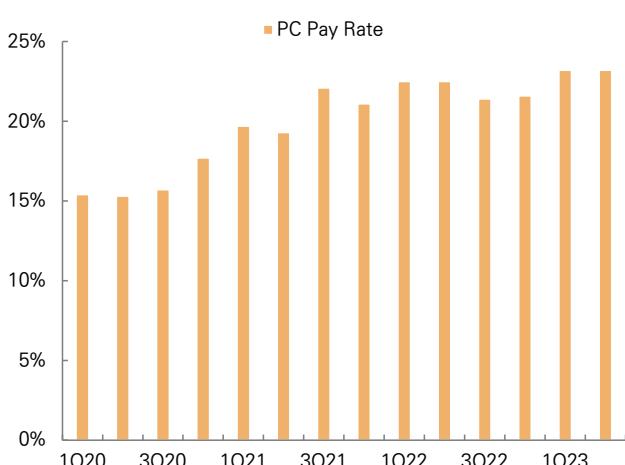
자료: 네슨, 미래에셋증권 리서치센터

그림 190. 연간 PC ARPPU 추이



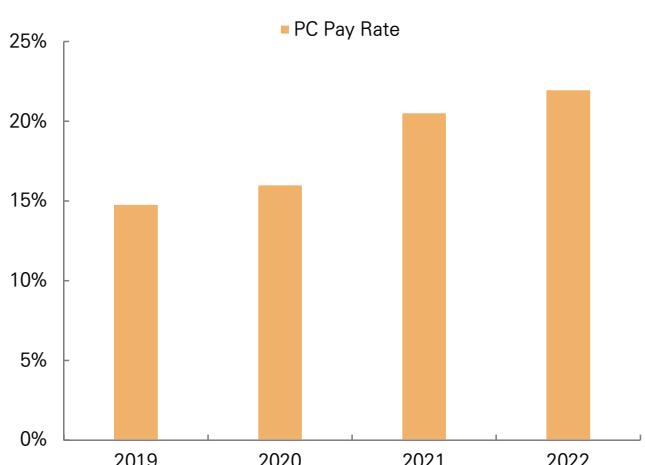
자료: 네슨, 미래에셋증권 리서치센터 추정

그림 191. 분기 PC Pay Rate 추이



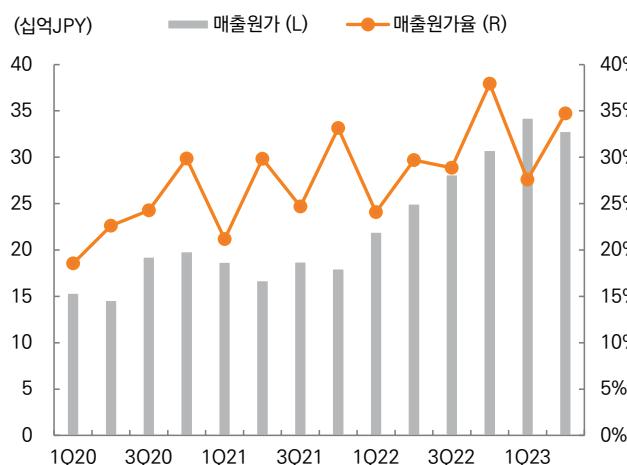
자료: 네슨, 미래에셋증권 리서치센터

그림 192. 연간 PC Pay Rate 추이



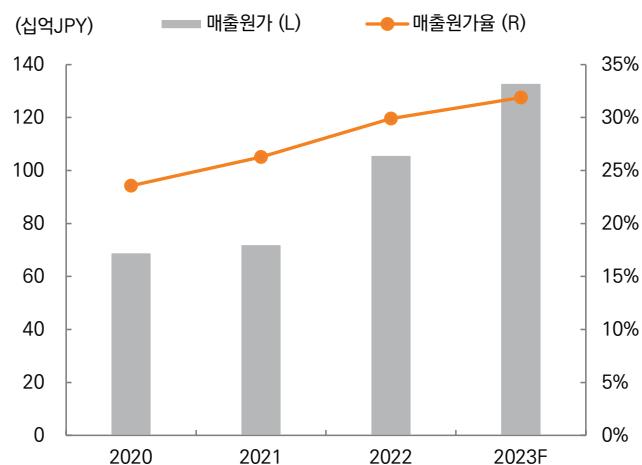
자료: 네슨, 미래에셋증권 리서치센터 추정

그림 193. 분기 매출원가 추이



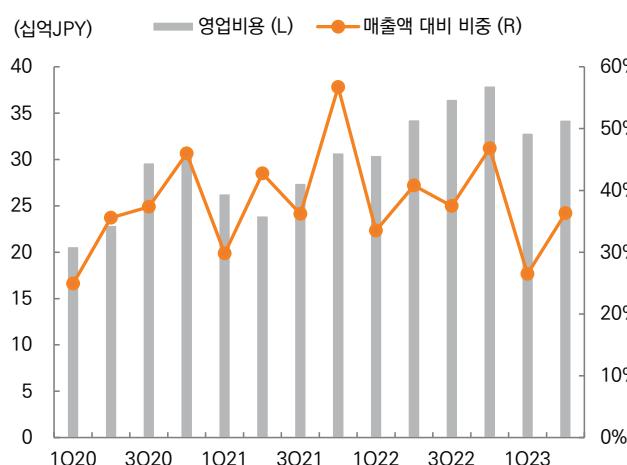
자료: 네슨, 미래에셋증권 리서치센터

그림 194. 연간 매출원가 추이



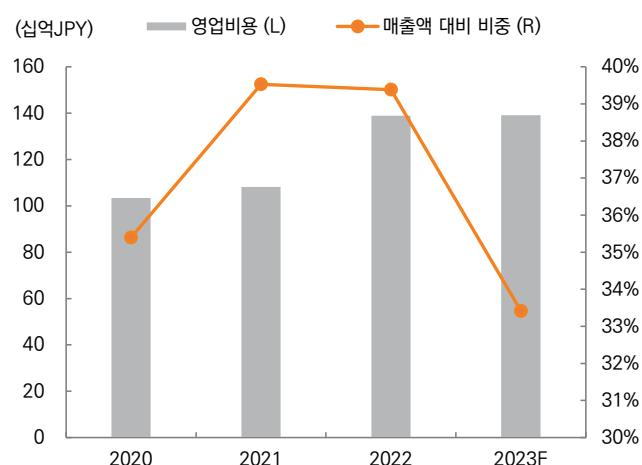
자료: 네슨, 미래에셋증권 리서치센터 추정

그림 195. 분기 영업비용 추이



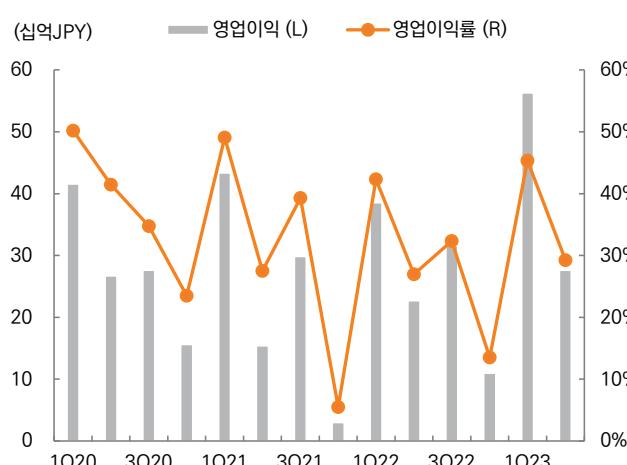
자료: 네슨, 미래에셋증권 리서치센터

그림 196. 연간 영업비용 추이



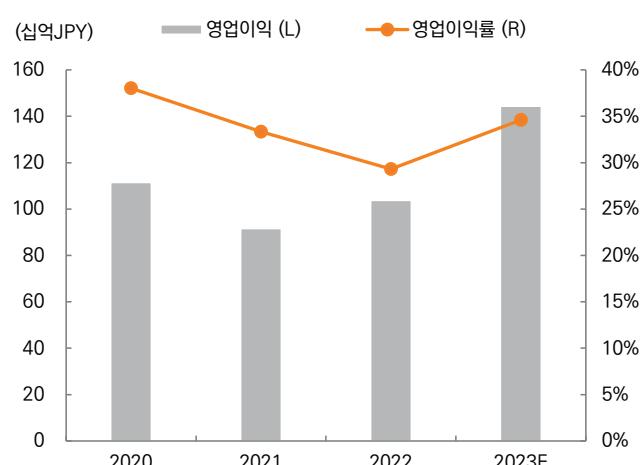
자료: 네슨, 미래에셋증권 리서치센터 추정

그림 197. 분기 영업이익 추이



자료: 네슨, 미래에셋증권 리서치센터

그림 198. 연간 영업이익 추이



자료: 네슨, 미래에셋증권 리서치센터 추정

넥슨 (3659 JP)

예상 포괄손익계산서 (요약)

(십억JPY)	2021	2022	2023F	2024F
매출액	274	354	417	449
매출원가	72	106	133	145
매출총이익	202	248	284	304
영업비용	108	139	139	151
영업외수익	-2	-5	0	0
영업이익	92	104	144	152
비영업손익	44	37	51	41
세전사업손익	135	141	195	193
법인세비용	22	41	61	58
비지배주주순이익	-2	0	0	0
지배주주순이익	115	100	134	135

Growth & Margins (%)	2021	2022	2023F	2024F
매출액증가율	-6.3%	28.9%	18.0%	7.5%
매출총이익증가율	-9.7%	22.5%	14.6%	6.8%
영업이익증가율	-17.9%	13.3%	39.2%	5.4%
지배주주순이익증가율	104.4%	-12.7%	33.3%	1.0%
매출총이익률	39.5%	39.4%	33.4%	33.7%
영업이익률	33.4%	29.3%	34.6%	33.9%
지배주주순이익률	41.9%	28.4%	32.0%	30.1%

예상 현금흐름표 (요약)

(십억JPY)	2021	2022	2023F	2024F
영업활동 현금흐름	106	130	168	145
당기순이익	115	100	134	135
감가상각비	8	7	9	11
기타	-16	27	25	-1
투자활동 현금흐름	18	-11	-200	-10
자본적지출	-14	-6	-11	-3
기타	32	-5	-188	-8
재무활동 현금흐름	-21	-106	-31	-14
배당금의 지급	-4	-9	-12	-12
장단기금융부채의 증가(감소)	-5	-3	-6	-2
자본의 증가(감소)	-16	-100	-18	0
기타	4	6	5	0
FX rate effect	10	31	0	0
현금의 증가	113	44	-62	121
기초현금	253	365	409	347
기말현금	365	409	347	468

자료: 넥슨, 미래에셋증권 리서치센터

예상 재무상태표 (요약)

(십억JPY)	2021	2022	2023F	2024F
유동자산	594	642	742	868
현금 및 현금성 자산	365	409	347	468
매출채권 및 기타채권	18	30	31	32
기타유동자산	211	202	364	368
비유동자산	393	401	479	485
유형자산	24	27	28	29
영업권	39	40	43	45
무형자산	18	10	16	16
기타비유동자산	312	324	391	394
자산총계	987	1,043	1,221	1,353
유동부채	53	83	95	89
매입채무 및 기타채무	26	38	39	39
단기금융부채	3	4	4	4
기타유동부채	24	41	52	45
비유동부채	87	92	101	105
장기금융부채	12	19	25	27
기타비유동부채	75	73	77	78
부채총계	141	175	196	193
자본금	34	39	44	44
자본잉여금	15	18	23	23
자사주	-18	-16	-3	-3
기타	93	114	170	170
이익잉여금	713	703	781	916
비지배주주지분	9	9	10	10
자본총계	846	868	1,025	1,160
부채 및 자본 총계	987	1,043	1,221	1,353

예상 주당가치 및 valuation (요약)

	2021	2022	2023F	2024F
P/E (배)	17.2	25.4	16.9	16.7
P/S (배)	7.2	7.2	5.4	5.0
P/B (배)	2.3	2.9	2.2	1.9
EV/EBITDA (배)	16.3	19.6	12.6	11.1
EPS (JPY)	127	114	151	153
BPS (JPY)	937	984	1,160	1,313
DPS (JPY)	5	10	13	13
배당성향 (%)	4.3	9.9	10.0	9.9
배당수익률 (%)	0.2	0.3	0.5	0.5
매출채권회전율 (회)	15.6	11.6	13.3	13.9
매입채무회전율 (회)	10.6	9.2	10.8	11.5
ROA (%)	11.6	9.6	11.0	10.0
ROE (%)	13.6	11.6	13.0	11.6
부채비율 (%)	16.6	20.2	19.1	16.7
유동비율 (%)	1,113.4	772.3	784.1	977.6
순차입금/자기자본 (%)	-41.4	-44.5	-31.0	-37.7

(Analyst) 임희석 heeseok.lim@miraasset.com



RBLX US · 게임 · 미국

로블록스

생성 AI를 통한 재도약을 꿈꾸다

Not Rated

Refinitiv 평균목표주가
USD 37.01상승여력
21.3%현재주가(23/10/13)
USD 30.51

다우존스 산업평균(p) 4,327.78

시가총액(십억USD) 18.82

시가총액(조원) 25.21

유통주식수(백만주) 567

Report summary

노코드 개발의 보편화와 개발자 저변 확대 수혜 전망

로블록스는 지난 3월 코드를 자동으로 만들어주는 생성형 AI 기반 게임 제작 툴을 공개했다. 전문적인 코딩 지식이 없는 사람도 텍스트 입력만을 통해서 아이템 제작이 가능하다. 기존 유저의 개발자 전환을 통해 1) 컨텐츠 공급 강화, 2) 신규 유저 유입 증가, 3) 개발자 수 증가로 이어지는 선순환 구조가 발생할 것이다. 이에 힘입어 동사는 24년 이후에도 20% 이상의 견조한 매출액 성장률을 이어갈 수 있을 전망이다.

수익성 개선 속도를 지켜볼 시기

23F P/S 7배로 상장 이후 밸류에이션 최하단에서 거래 중이다. 3분기에도 앱 트래픽, 인앱 결제액 증가와 함께 탑라인 성장세가 회복되어가는 부분은 긍정적이나 주가 반등을 위해서는 수익성 개선에 대한 확인까지 필요한 시기다. 3Q~4Q 실적 발표에서 비용 효율화 작업에 따른 적자 축소폭에 주목해야 한다.

Key data

Price performance



(%)	1M	6M	12M
절대주가	10.0	-33.2	-19.5
상대주가	13.5	-36.0	-31.8

Earnings and valuation metrics

결산기 (12월)	2018	2019	2020	2021	2022
매출액 (백만USD)	325	508	924	1,919	2,225
영업이익 (백만USD)	-88	-76	-266	-495	-924
영업이익률 (%)	-27.1	-15.0	-28.8	-25.8	-41.5
순이익 (백만USD)	-88	-71	-253	-492	-924
EPS (USD)	-0.16	-0.13	-0.46	-0.84	-1.55
ROE (%)	-238.0	-114.6	-355.9	-145.2	-207.5
P/E (배)	0.0	0.0	0.0	-122.9	-18.3
P/B (배)	0.0	0.0	0.0	103.3	56.2

주: GAAP 기준, 순이익은 지배주주 귀속 순이익

자료: 로블록스, Refinitiv, 미래에셋증권 리서치센터

노코드 개발의 보편화와 개발자 저변 확대

생성 AI의 도입으로 노코드 개발 툴이 보편화되고 개발자 저변이 확대될 전망이다. 로블록스는 지난 3월 코드어시스트라는 생성형 AI 기반 게임 제작 툴을 공개했다. 코드어시스트는 원하는 것을 입력하면 코드를 자동으로 생성해준다. 전문적인 코딩 지식이 없는 사람도 텍스트 입력만을 통해서 아이템 제작이 가능하다.

코딩에 대한 진입장벽 완화로 개발자 연령층도 확대될 전망이다. 노코드 개발 툴을 도입하고 있는 로블록스는 플레이어였던 이용자가 게임을 즐기고 성장하면서 자연스럽게 개발자가 되는 경우가 많다. 그러나 이용자의 43%가 13세 미만이지만 게임 제작 이용자는 주로 18세 이상이다. 생성 AI로 게임 개발 진입장벽이 낮아지면서 게임 개발자 연령층이 보다 넓어질 것으로 판단한다.

로블록스 트래픽 회복세 지속

2H22를 저점으로 23년 로블록스 앱 트래픽 및 인앱결제액의 증가세가 지속되고 있다. 센서타워에 따르면 3Q23 로블로스 앱 다운로드 수는 5,600만건으로 YoY 23% 증가, 인앱결제액은 3억달러로 YoY 8% 증가한 것으로 추정된다. 7월 인앱결제액 YoY 증가율은 6%로 주춤했지만 8월(8% YoY), 9월 23%로 가속화되었다.

생성 AI 개발 툴에 의한 개발자 연령층의 확장과 개발 난이도 하락으로 로블록스 내 개발자 비중이 높아질 것이다. 기존 유저의 개발자 전환을 통해 1) 컨텐츠 공급 강화, 2) 신규 유저 유입 증가, 3) 개발자 수 증가로 이어지는 선순환 구조가 발생할 것이다. 이에 힘입어 동사는 24년 이후에도 20% 이상의 견조한 매출액 성장률을 이어갈 수 있을 전망이다.

수익성 개선 속도를 지켜볼 시기

23F P/S 7배로 상장 이후 밸류에이션 최하단에서 거래 중이다. 로블록스 앱 트래픽, 인앱 결제액 증가와 함께 탑라인 성장세가 회복되어가는 부분은 긍정적이나 주가 반등을 위해서는 수익성 개선에 대한 확인까지 필요한 시기다. 3Q~4Q 실적 발표에서 비용 효율화 작업에 따른 적자 축소폭에 주목해야 한다.

동사의 22년 OPM은 -42%로 전년도에(21년: -26%) 비해 크게 악화되었으며 2Q23에도 -46%로 전분기(1Q23: -44%) 보다도 악화된 모습을 보였다. 마케팅비와 일반관리비의 비용 상승세는 일단락되었지만 연구개발비(인건비)가 지속 상승하며 부담으로 작용하고 있다. 2Q23 기준 연구개발비의 매출액 대비 비중은 46%에 달한다.

생산성 증대에 따른 컨텐츠 공급 증가

생성 AI의 적용은 게임 생산성을 극대화해 코로나 이후 둔화된 게임 업종 내 컨텐츠 공급을 가속화할 전망이다. 게임은 기술집약적 산업임과 동시에 스토리, 그래픽, 사운드, 프로그래밍 등 작업 전반을 사람이 수작업해야 하는 노동집약적 산업이었다. 앞으로는 생성 AI가 스토리를 생성하고, 그래픽과 사운드를 입히고, 프로그래밍을 보조하는 시대가 될 것이다. 개발자들이 리소스를 수급하는데 사용한 시간과 비용의 상당 부분이 컨텐츠 개발로 전환될 것이다.

그림 199. 로블록스 코드어시스터 예시

```

1 local orb = script.Parent
2 orb.Anchored = true
3 orb.Color = Color3.new(0.295827, 0.961959, 0.87422)
4 orb.Name = "orb"
5
6 -- make orb turn red and destroy after 0.3 seconds when player touches it
7 orb.Touched:connect(function(hit)
8     if hit.Parent:FindFirstChild("Humanoid") then
9         orb.Color = Color3.new(1, 0, 0)
10        wait(0.3)
11        orb:Destroy()
12    end
13 end)
14
15 -- create a 3 by 3 grid of orbs around orb

```

자료: 로블록스, 미래에셋증권 리서치센터

노코드 개발의 보편화와 개발자 저변 확대

생성 AI의 도입으로 노코드 개발 툴이 보편화되고 개발자 저변이 확대될 전망이다. 로블록스는 지난 3월 코드어시스터라는 생성형 AI 기반 게임 제작 툴을 공개했다. 코드어시스터는 원하는 것을 입력하면 코드를 자동으로 생성해준다. 전문적인 코딩 지식이 없는 사람도 텍스트 입력만을 통해서 아이템 제작이 가능하다.

코딩에 대한 진입장벽 완화로 개발자 연령층도 확대될 전망이다. 노코드 개발 툴을 도입하고 있는 로블록스는 플레이어였던 이용자가 게임을 즐기고 성장하면서 자연스럽게 개발자가 되는 경우가 많다. 그러나 이용자의 43%가 13세 미만이지만 게임 제작 이용자는 주로 18세 이상이다. 생성 AI로 게임 개발 진입장벽이 낮아지면서 게임 개발자 연령층이 보다 넓어질 것으로 판단한다.

표 28. 분기 및 연간 실적 전망

(백만USD)	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22	1Q23	2Q23	3Q23F	4Q23F	2020	2021	2022	2023F
매출액	537	591	518	579	655	681	716	745	924	1,919	2,225	2,797
(% YoY)	38.8%	30.2%	1.6%	1.8%	22.0%	15.1%	38.3%	28.7%	81.7%	107.7%	15.9%	25.7%
북미	357	390	342	377	426	440	461	479	638	1,299	1,466	1,806
(% YoY)	34.9%	26.3%	-1.2%	-0.6%	19.4%	12.6%	35.0%	27.0%	0.0%	103.5%	12.9%	23.2%
유럽	99	108	92	105	119	124	131	136	168	358	404	509
(% YoY)	36.6%	27.4%	-2.3%	-0.9%	19.5%	14.0%	42.0%	30.0%	0.0%	112.5%	13.1%	25.9%
APAC	46	53	49	57	65	69	73	77	71	146	204	284
(% YoY)	62.5%	60.1%	29.6%	21.7%	41.5%	30.4%	50.0%	35.0%	0.0%	106.1%	40.4%	38.8%
기타	35	40	35	40	46	49	51	53	47	117	150	199
(% YoY)	63.4%	47.4%	11.4%	8.6%	30.0%	23.0%	45.0%	32.0%	0.0%	151.0%	28.3%	32.2%
매출원가	136	143	126	142	152	162	170	177	240	497	548	662
(% of Sales)	25.3%	24.2%	24.4%	24.6%	23.2%	23.8%	23.8%	23.8%	26.0%	25.9%	24.6%	23.7%
영업비용	553	618	691	738	793	833	855	868	950	1,917	2,601	3,349
(% of Sales)	103.0%	104.6%	133.5%	127.5%	121.1%	122.3%	119.3%	116.6%	102.8%	99.9%	116.9%	119.7%
연구개발	178	212	236	248	276	315	330	343	201	533	873	1,263
마케팅	29	27	32	30	27	30	33	31	58	86	117	121
일반관리비	58	79	81	80	98	96	97	96	97	303	297	387
기타	288	301	342	381	393	391	395	399	593	995	1,313	1,578
영업이익	-152	-170	-300	-302	-290	-314	-309	-301	-266	-495	-924	-1,214
영업이익률	-28.2%	-28.8%	-57.9%	-52.1%	-44.2%	-46.1%	-43.1%	-40.4%	-28.8%	-25.8%	-41.5%	-43.4%
지배주주순이익	-160	-176	-298	-290	-268	-283	-292	-284	-253	-492	-924	-1,127
순이익률	-29.8%	-29.8%	-57.5%	-50.1%	-40.9%	-41.5%	-40.8%	-38.1%	-27.4%	-25.6%	-41.5%	-40.3%

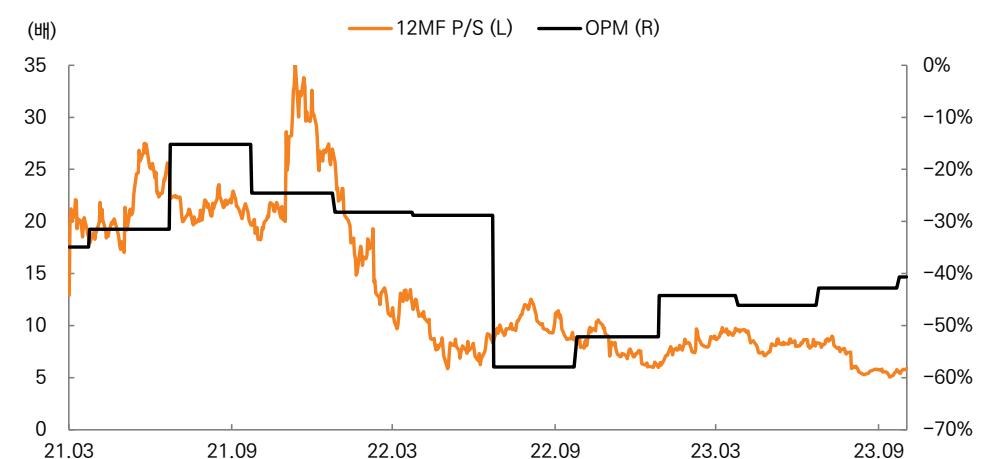
자료: 미래에셋증권 리서치센터 추정

표 29. 매출액, P/S, OPM 추이

	2020	2021	2022	2023F	2024F
매출액 (백만USD)	924	1,919	2,225	2,797	3,410
YoY	82%	108%	16%	26%	22%
P/S (배)	-	25.3	11.3	6.7	5.5
OPM	-29%	-26%	-42%	-43%	-31%

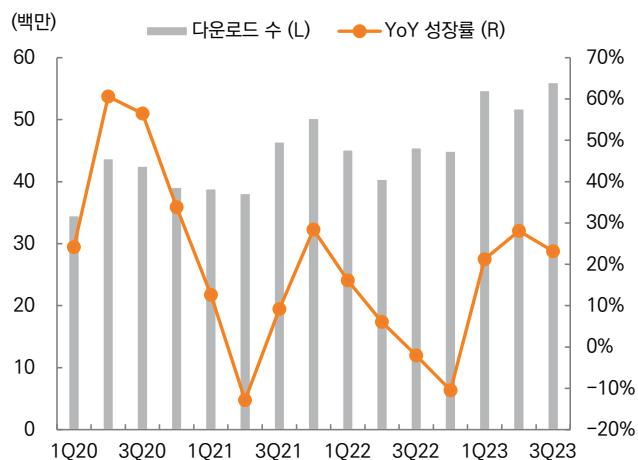
자료: 미래에셋증권 리서치센터 추정

그림 200. 12MF P/S 추이



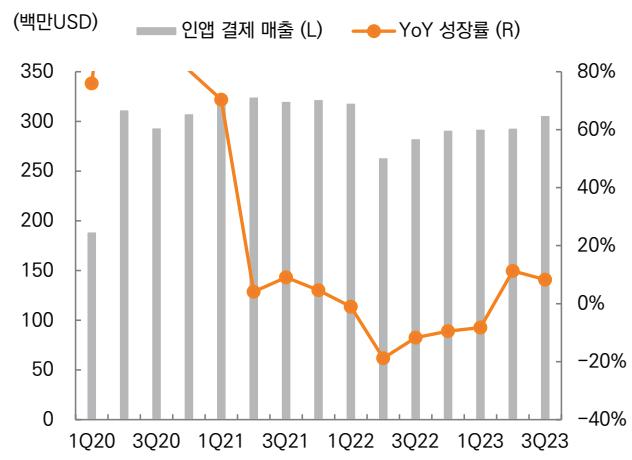
자료: 미래에셋증권 리서치센터 추정

그림 201. 로블록스 분기 다운로드 추이



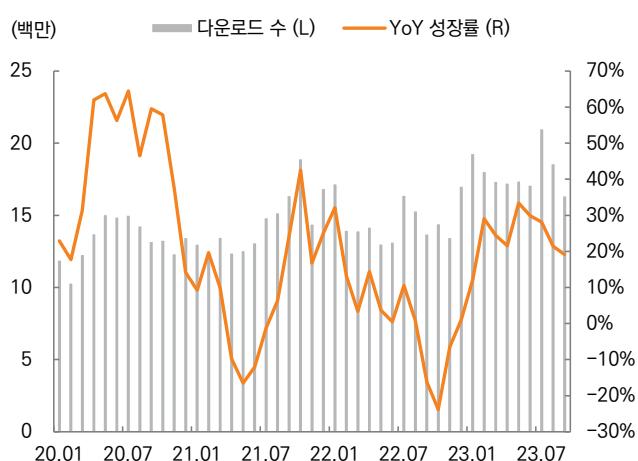
자료: 센서타워, 미래에셋증권 리서치센터

그림 202. 로블록스 분기 인앱결제액 추이



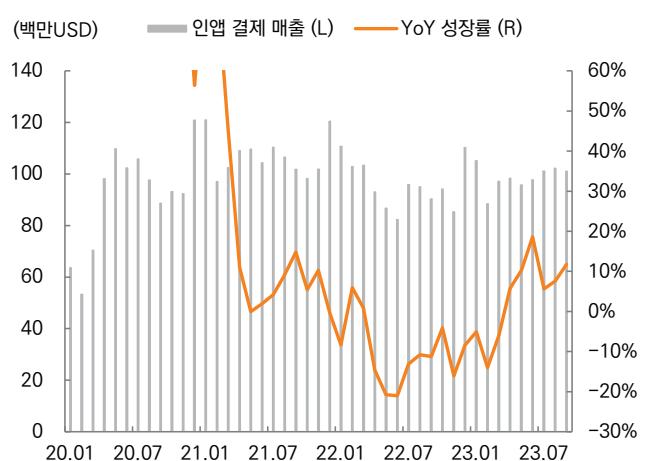
자료: 센서타워, 미래에셋증권 리서치센터

그림 203. 로블록스 월간 다운로드 추이



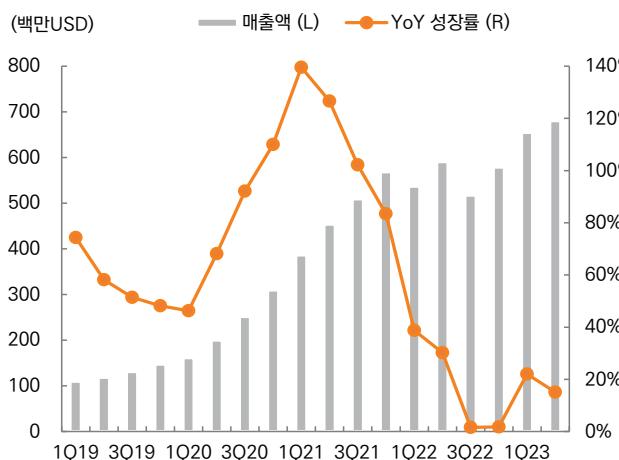
자료: 센서타워, 미래에셋증권 리서치센터

그림 204. 로블록스 월간 인앱결제액 추이



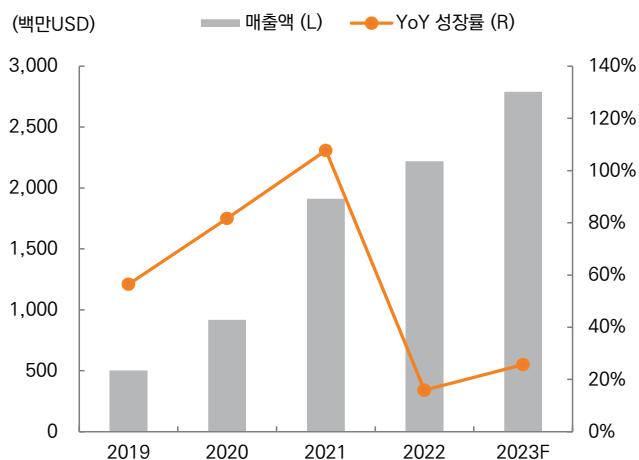
자료: 센서타워, 미래에셋증권 리서치센터

그림 205. 분기 매출액 추이



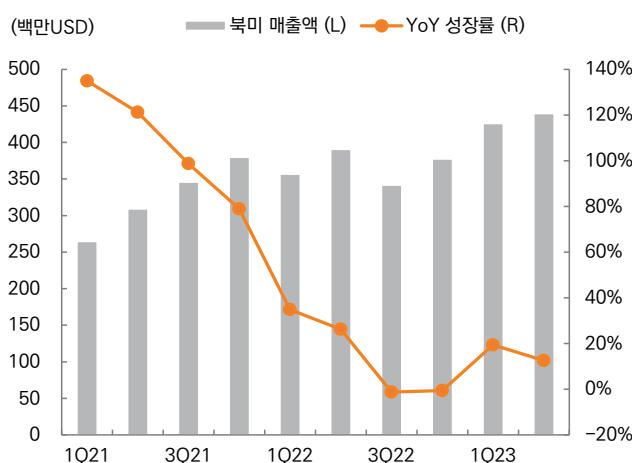
자료: 로블록스, 미래에셋증권 리서치센터

그림 206. 연간 매출액 추이



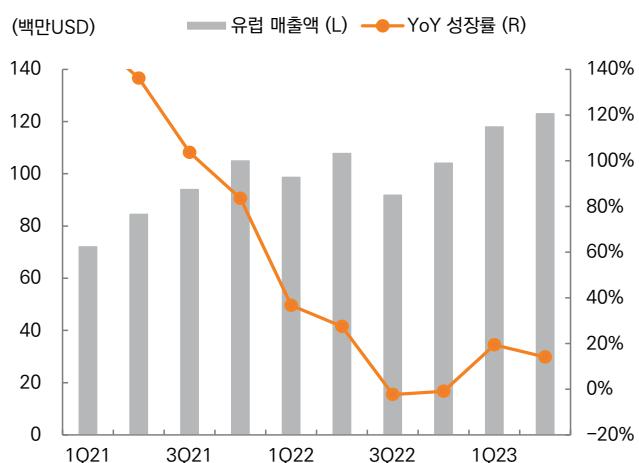
자료: 로블록스, 미래에셋증권 리서치센터 추정

그림 207. 북미 매출액 추이



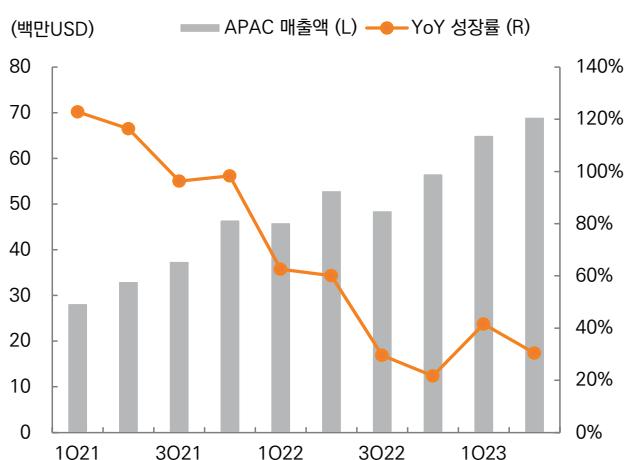
자료: 로블록스, 미래에셋증권 리서치센터

그림 208. 유럽 매출액 추이



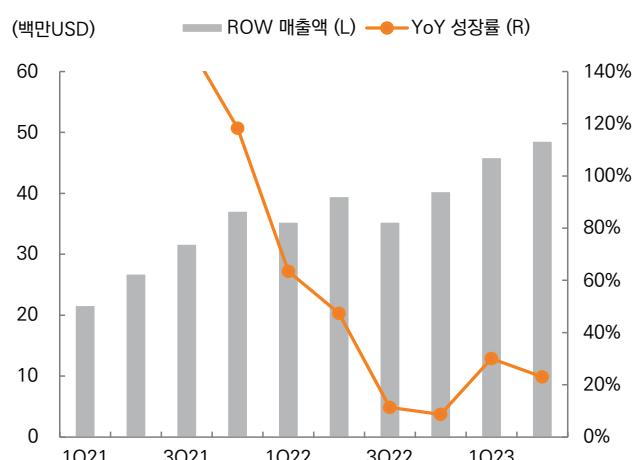
자료: 로블록스, 미래에셋증권 리서치센터

그림 209. APAC 매출액 추이



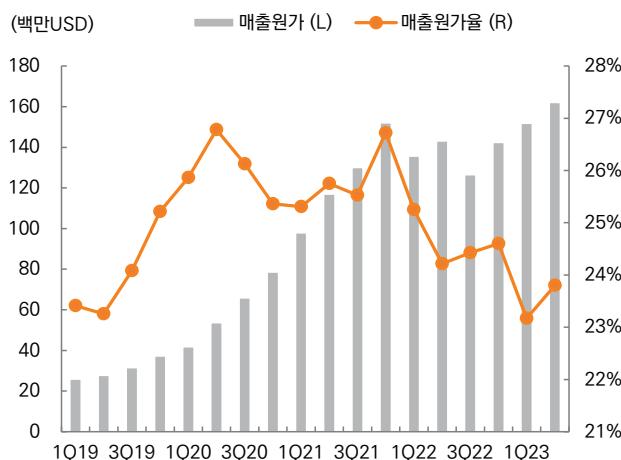
자료: 로블록스, 미래에셋증권 리서치센터

그림 210. ROW 매출액 추이



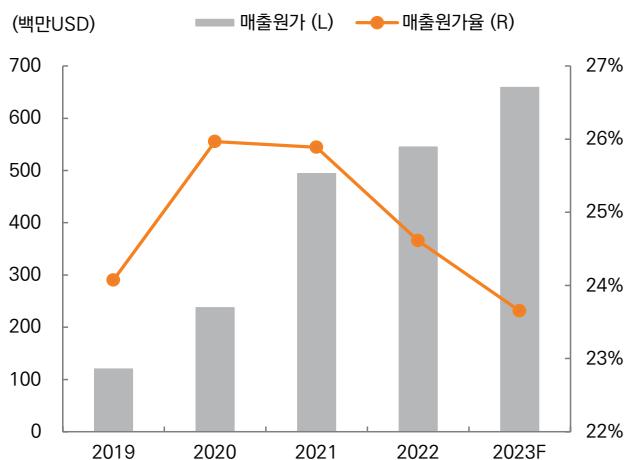
자료: 로블록스, 미래에셋증권 리서치센터

그림 211. 분기 매출원가 추이



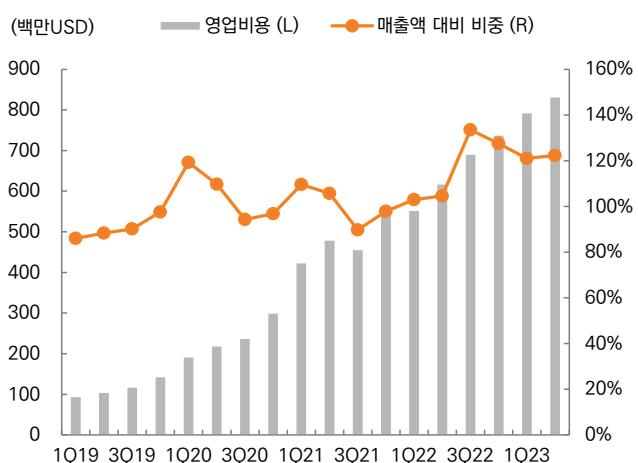
자료: 로블록스, 미래에셋증권 리서치센터

그림 212. 연간 매출원가 추이



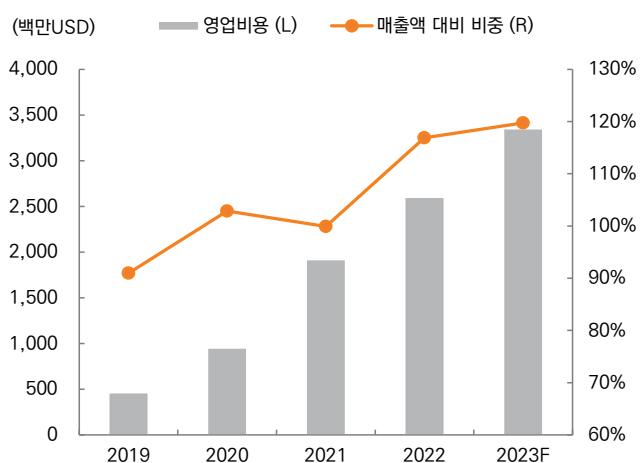
자료: 로블록스, 미래에셋증권 리서치센터 추정

그림 213. 분기 영업비용 추이



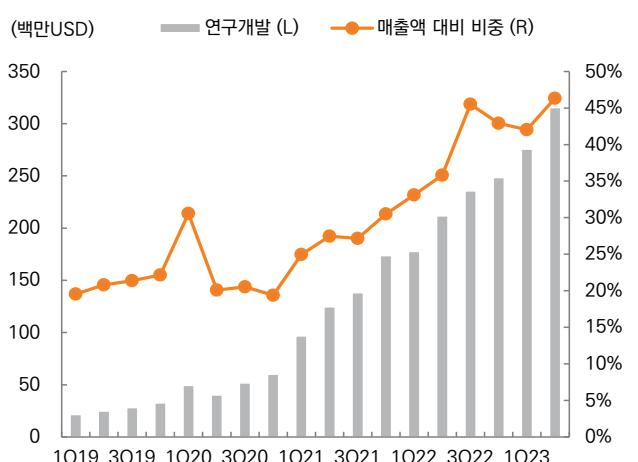
자료: 로블록스, 미래에셋증권 리서치센터

그림 214. 연간 영업비용 추이



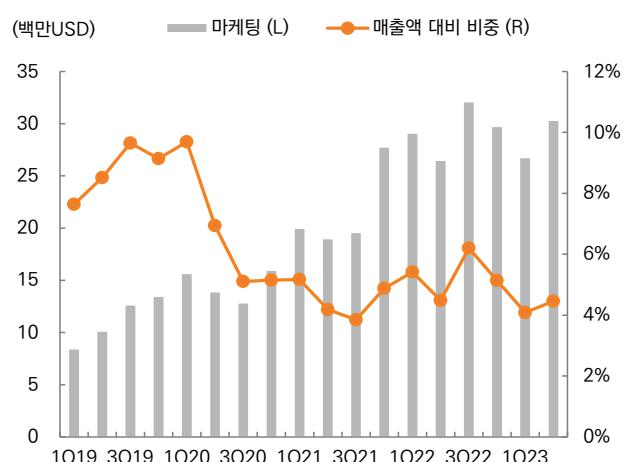
자료: 로블록스, 미래에셋증권 리서치센터 추정

그림 215. 분기 연구개발비 추이



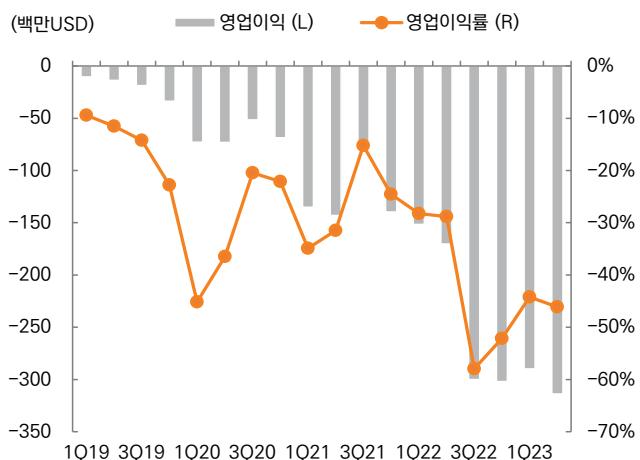
자료: 로블록스, 미래에셋증권 리서치센터

그림 216. 분기 마케팅비 추이



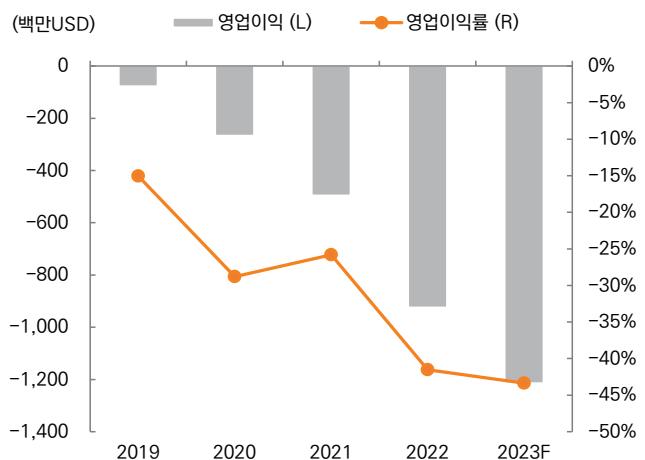
자료: 로블록스, 미래에셋증권 리서치센터

그림 217. 분기 영업이익 추이



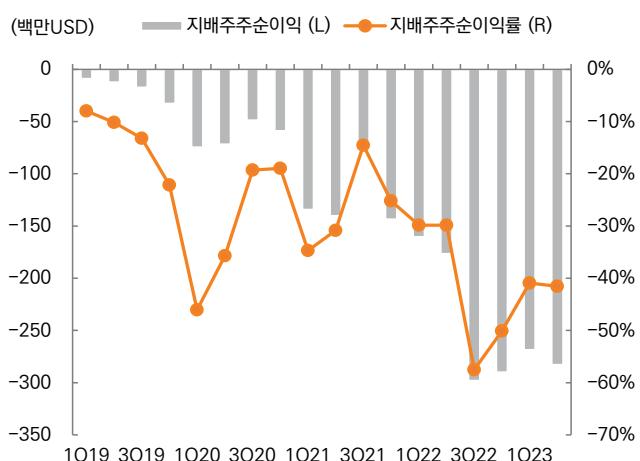
자료: 로블록스, 미래에셋증권 리서치센터

그림 218. 연간 영업이익 추이



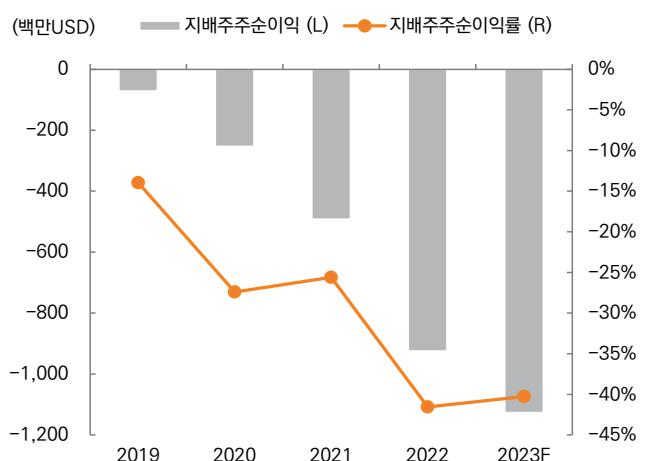
자료: 로블록스, 미래에셋증권 리서치센터 추정

그림 219. 분기 지배주주순이익 추이



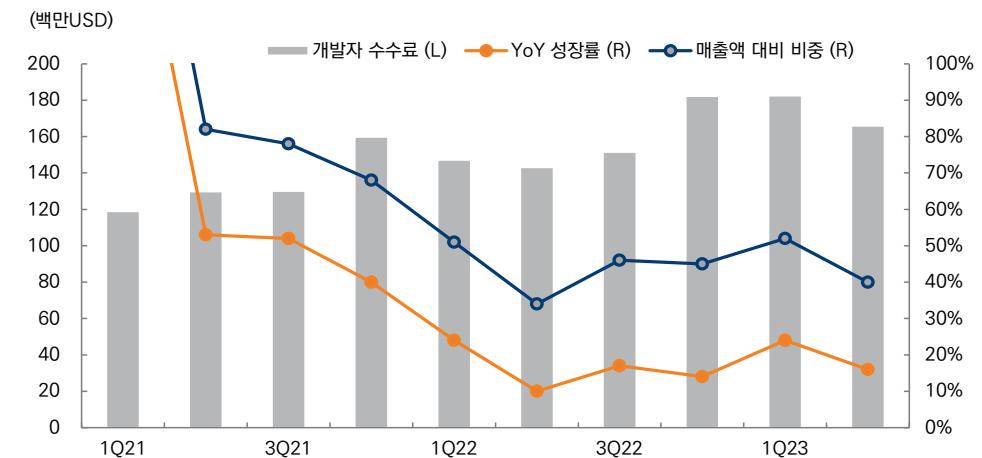
자료: 로블록스, 미래에셋증권 리서치센터

그림 220. 연간 지배주주순이익 추이



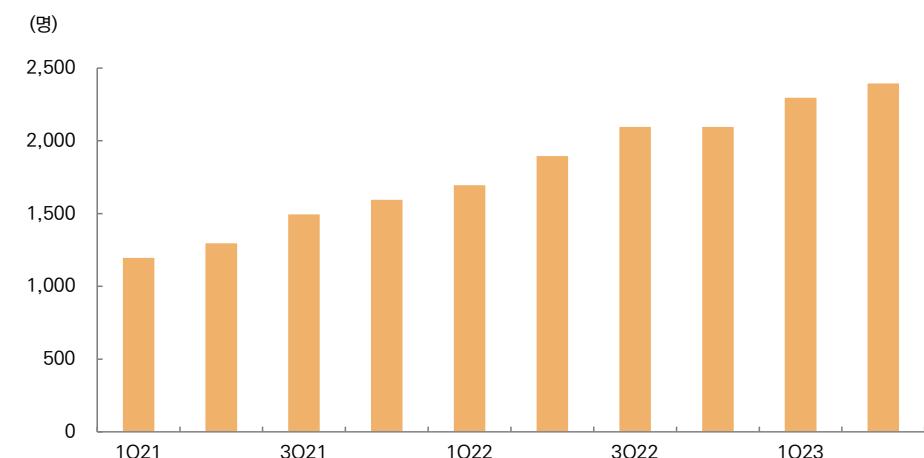
자료: 로블록스, 미래에셋증권 리서치센터 추정

그림 221. 개발자 수수료 추이



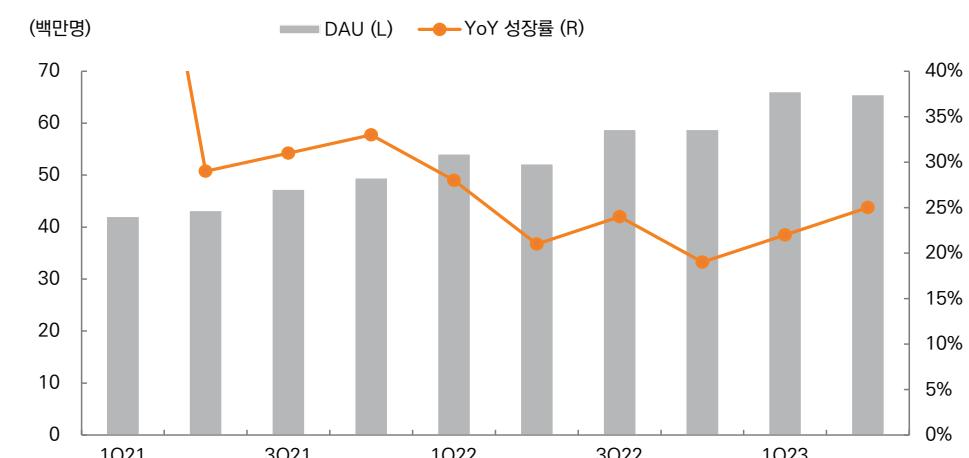
자료: 로블록스, 미래에셋증권 리서치센터

그림 222. 직원 수 추이



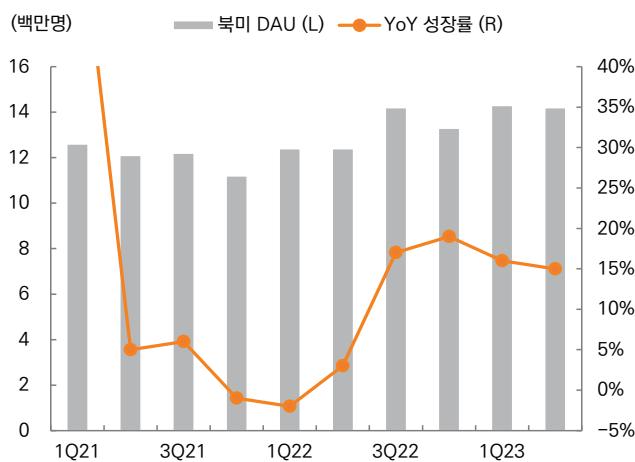
자료: 로블록스, 미래에셋증권 리서치센터

그림 223. DAU 추이



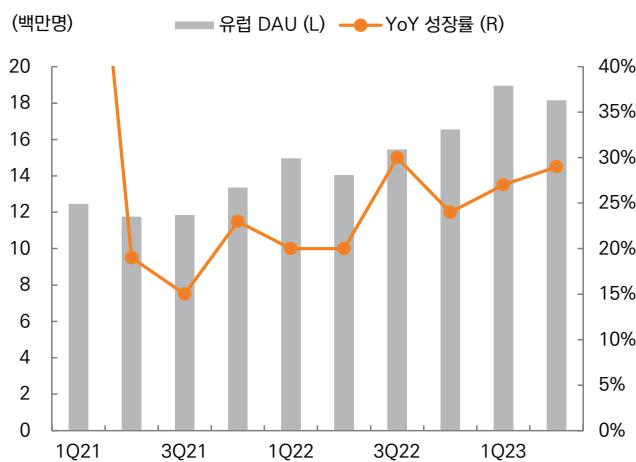
자료: 로블록스, 미래에셋증권 리서치센터

그림 224. 북미 DAU 추이



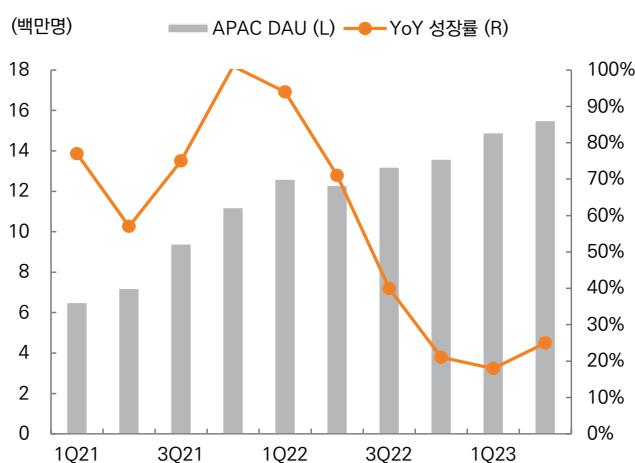
자료: 로블록스, 미래에셋증권 리서치센터

그림 225. 유럽 DAU 추이



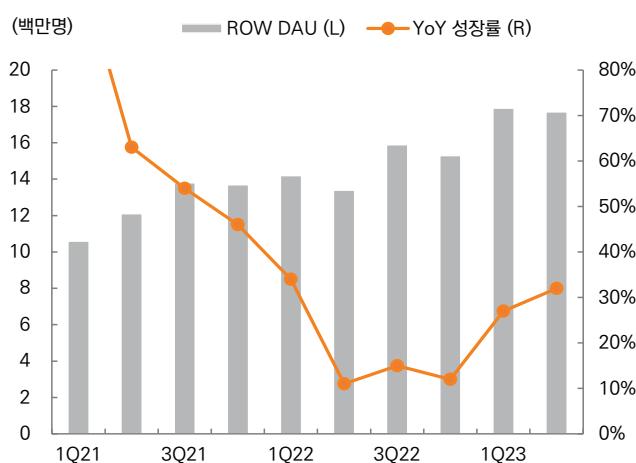
자료: 로블록스, 미래에셋증권 리서치센터

그림 226. APAC DAU 추이



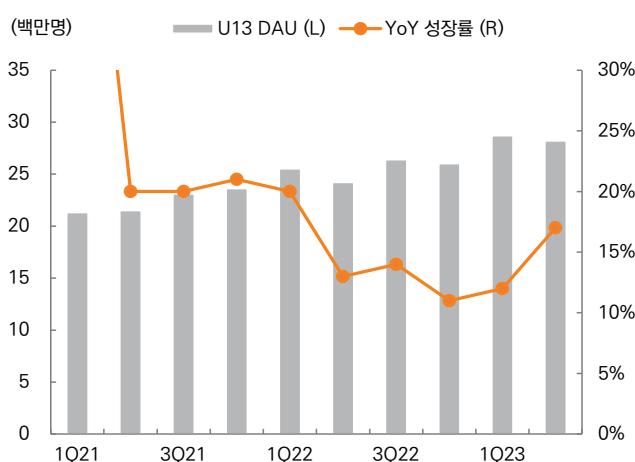
자료: 로블록스, 미래에셋증권 리서치센터

그림 227. ROW DAU 추이



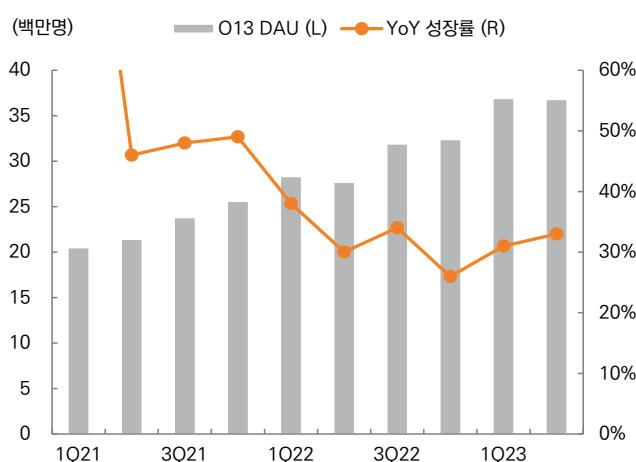
자료: 로블록스, 미래에셋증권 리서치센터

그림 228. U13 DAU 추이



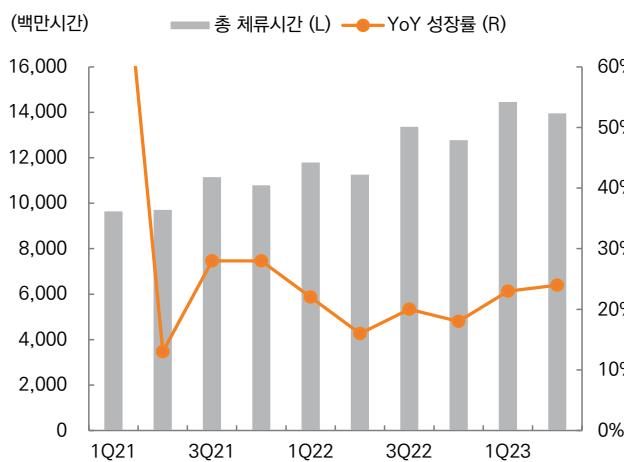
자료: 로블록스, 미래에셋증권 리서치센터

그림 229. O13 DAU 추이



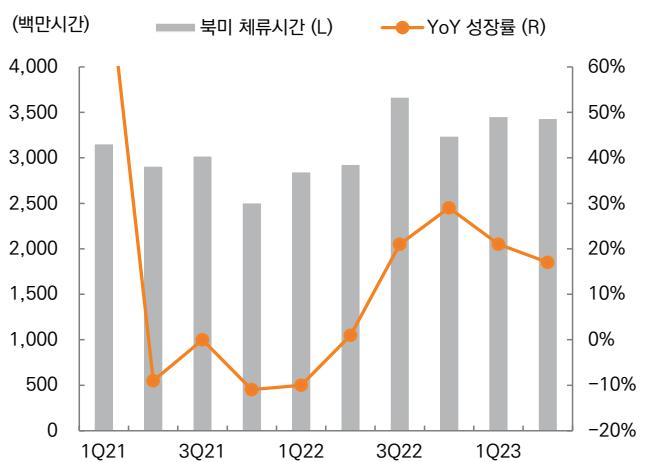
자료: 로블록스, 미래에셋증권 리서치센터

그림 230. 총 체류시간 추이



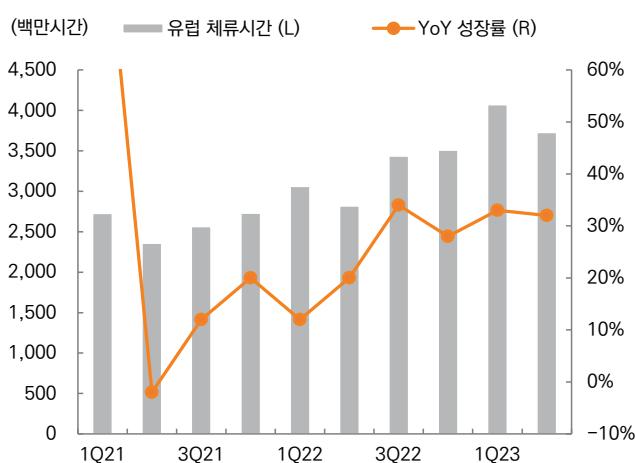
자료: 로블록스, 미래에셋증권 리서치센터

그림 231. 북미 체류시간 추이



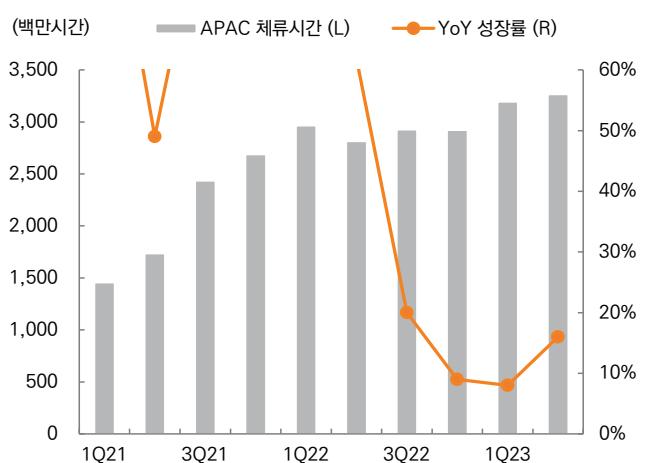
자료: 로블록스, 미래에셋증권 리서치센터

그림 232. 유럽 체류시간 추이



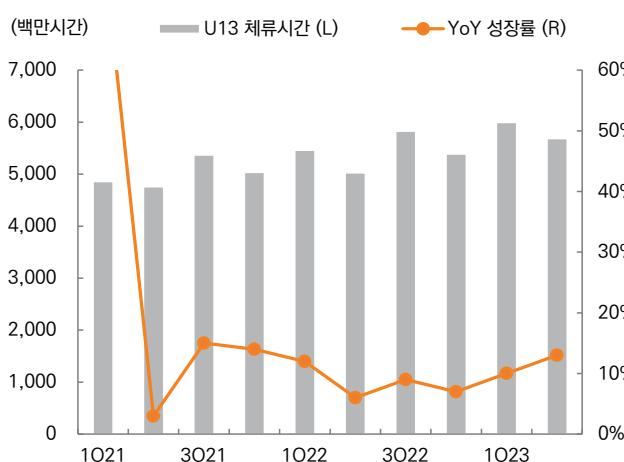
자료: 로블록스, 미래에셋증권 리서치센터

그림 233. APAC 체류시간 추이



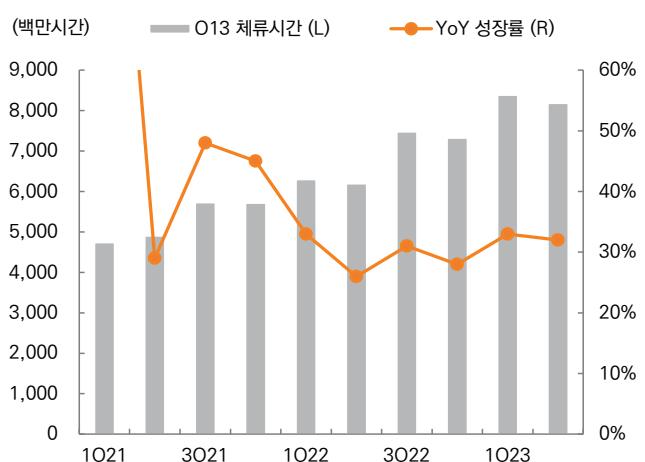
자료: 로블록스, 미래에셋증권 리서치센터

그림 234. U13 체류시간 추이



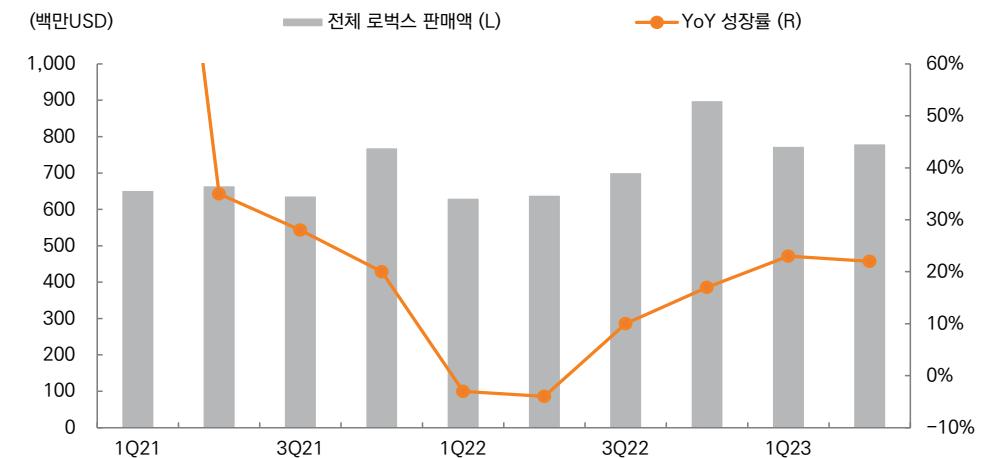
자료: 로블록스, 미래에셋증권 리서치센터

그림 235. O13 체류시간 추이



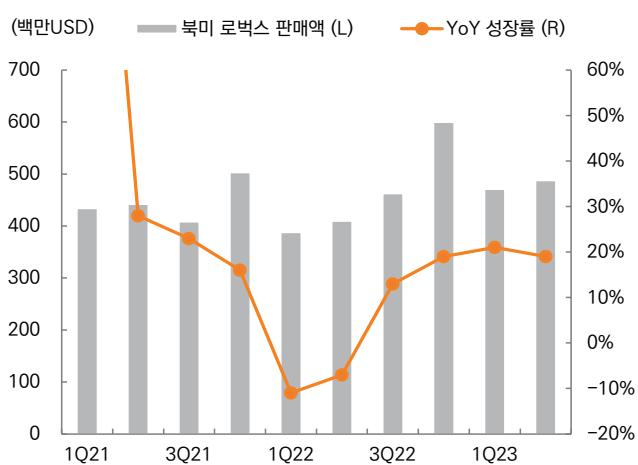
자료: 로블록스, 미래에셋증권 리서치센터

그림 236. 전체 로박스 판매액 추이



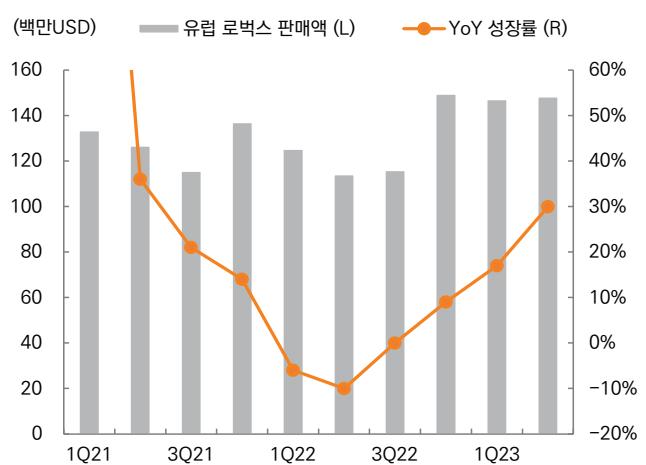
자료: 로블록스, 미래에셋증권 리서치센터

그림 237. 북미 로박스 판매액 추이



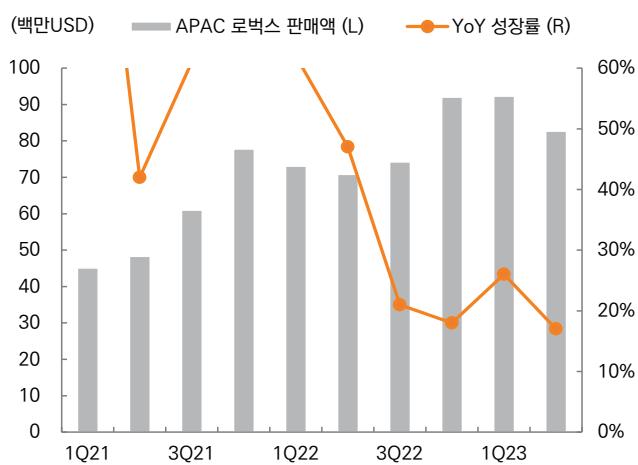
자료: 로블록스, 미래에셋증권 리서치센터

그림 238. 유럽 로박스 판매액 추이



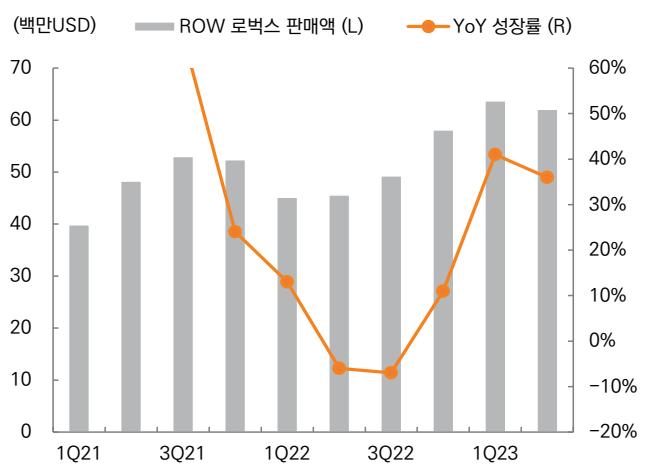
자료: 로블록스, 미래에셋증권 리서치센터

그림 239. APAC 로박스 판매액 추이



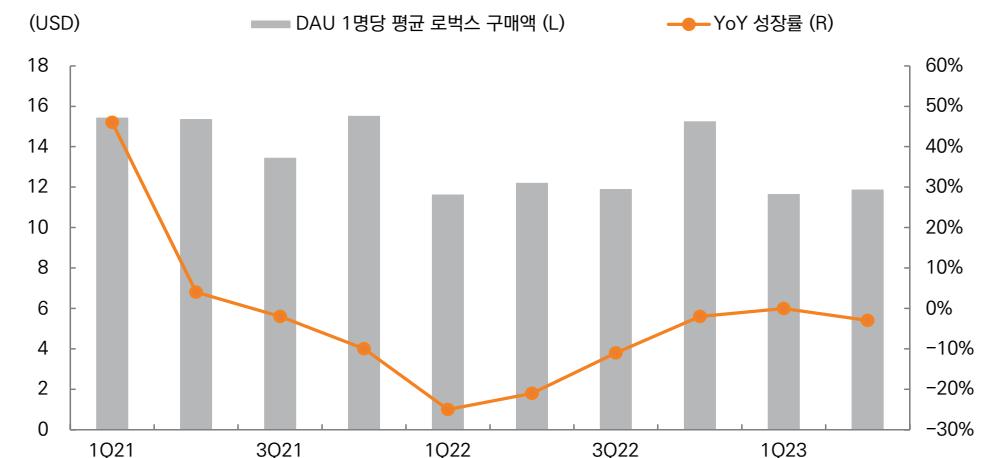
자료: 로블록스, 미래에셋증권 리서치센터

그림 240. ROW 로박스 판매액 추이



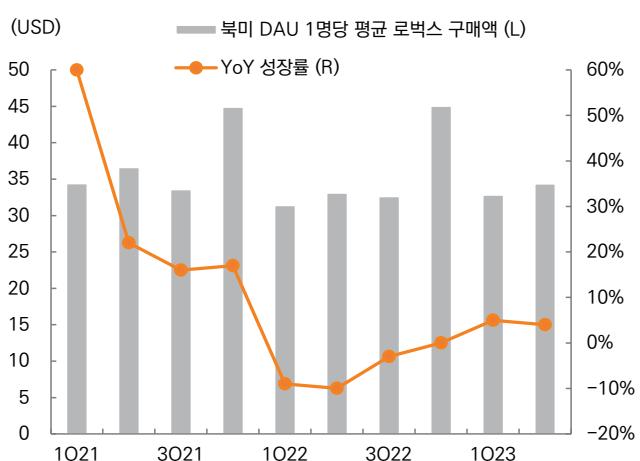
자료: 로블록스, 미래에셋증권 리서치센터

그림 241. DAU 1명당 평균 로박스 구매액 추이



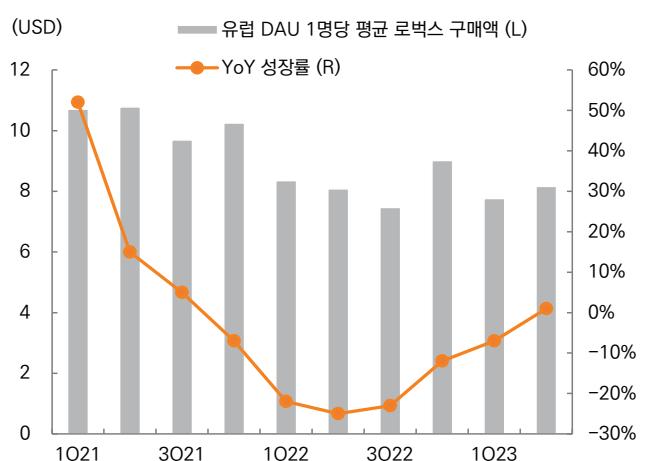
자료: 로블록스, 미래에셋증권 리서치센터

그림 242. 북미 DAU 1명당 평균 로박스 구매액 추이



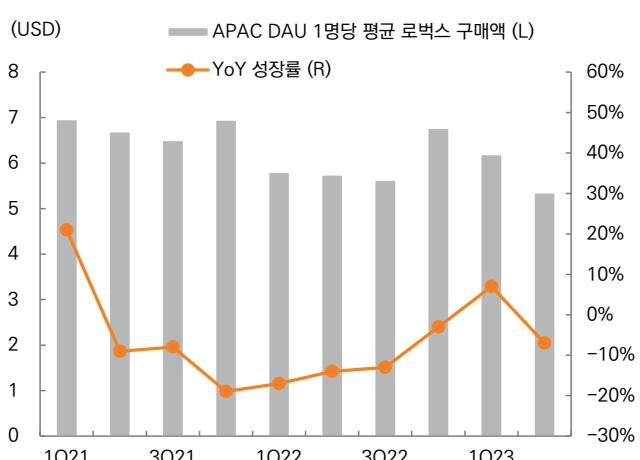
자료: 로블록스, 미래에셋증권 리서치센터

그림 243. 유럽 DAU 1명당 평균 로박스 구매액 추이



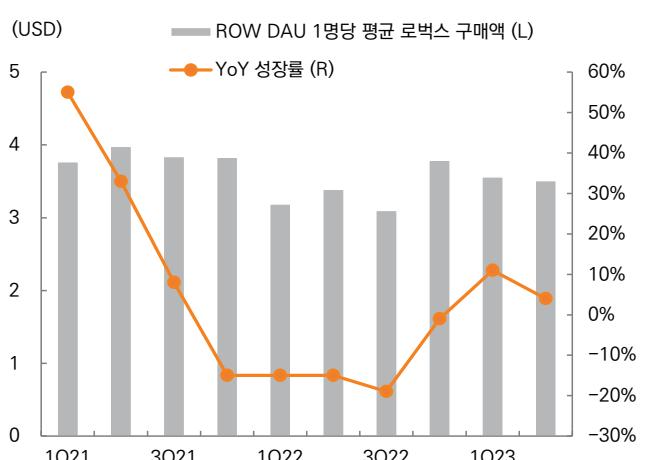
자료: 로블록스, 미래에셋증권 리서치센터

그림 244. APAC DAU 1명당 평균 로박스 구매액 추이



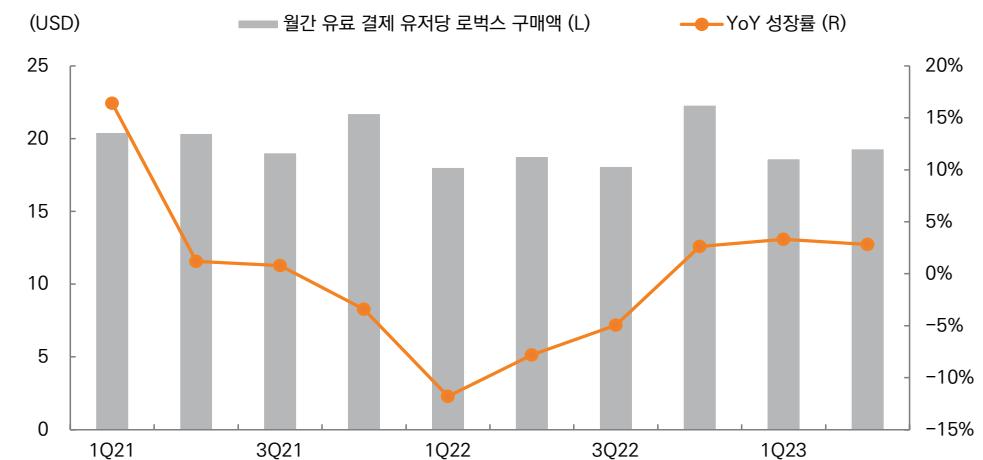
자료: 로블록스, 미래에셋증권 리서치센터

그림 245. ROW DAU 1명당 평균 로박스 구매액 추이



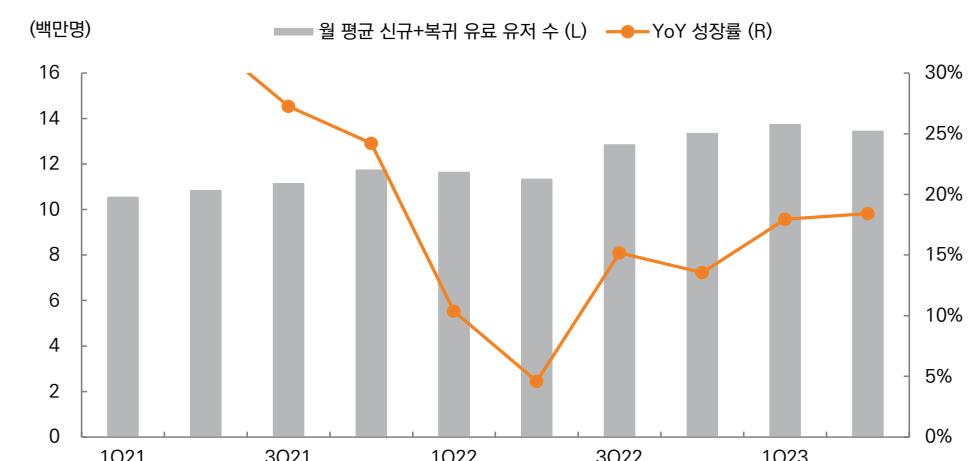
자료: 로블록스, 미래에셋증권 리서치센터

그림 246. 월간 유료 결제 유저당 로박스 구매액 추이



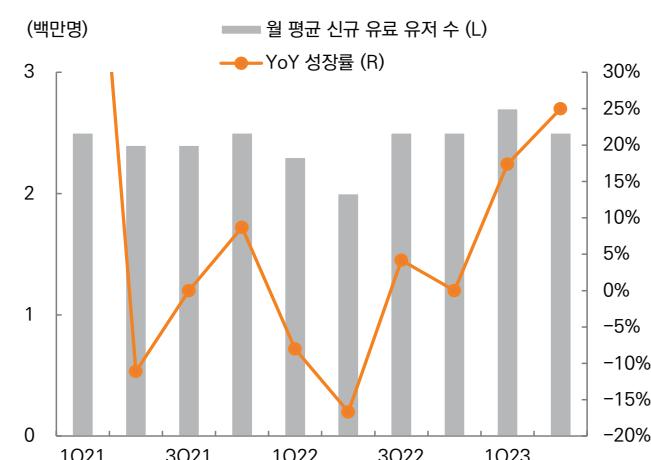
자료: 로블록스, 미래에셋증권 리서치센터

그림 247. 월 평균 신규+복귀 유료 유저수 추이



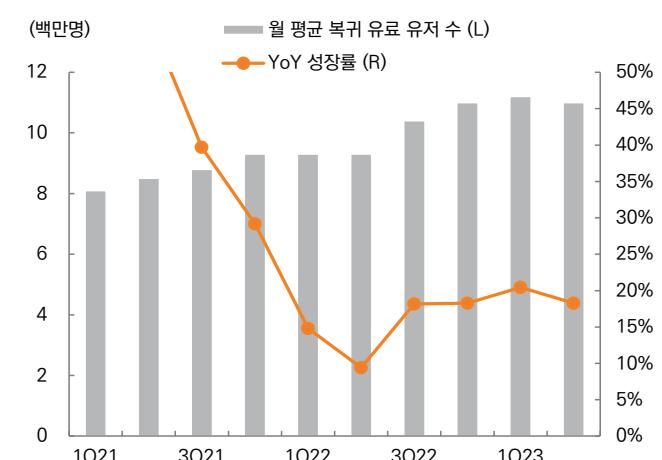
자료: 로블록스, 미래에셋증권 리서치센터

그림 248. 월 평균 신규 유료 유저수 추이



자료: 로블록스, 미래에셋증권 리서치센터

그림 249. 월 평균 복귀 유료 유저수 추이

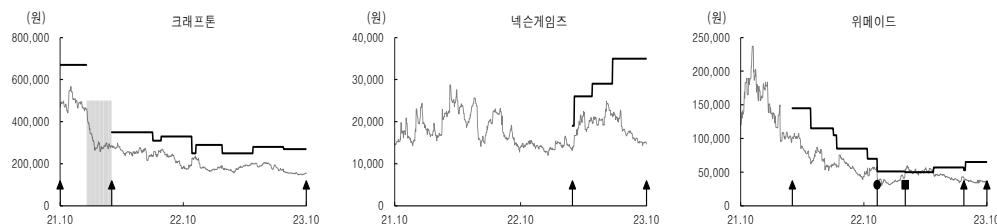


자료: 로블록스, 미래에셋증권 리서치센터

투자의견 및 목표주가 변동추이

제시일자	투자의견	목표주가(원)	괴리율(%)		제시일자	투자의견	목표주가(원)	괴리율(%)	
			평균주가대비	최고(최저)주가대비				평균주가대비	최고(최저)주가대비
크래프톤 (259960)					2023.05.12	매수	29,000	-26.50	-14.14
2023.10.17	매수	280,000	-	-	2023.03.21	매수	26,000	-25.43	-13.85
2023.08.10	매수	270,000	-42.91	-39.59	2023.03.15	매수	19,000	-	-
2023.05.11	매수	280,000	-32.47	-26.61	위메이드 (112040)				
2023.02.09	매수	250,000	-28.18	-18.80	2023.10.17	매수	58,000	-	-
2022.11.23	매수	290,000	-37.23	-21.38	2023.08.14	매수	65,000	-44.48	-40.31
2022.11.11	매수	250,000	-9.40	-5.40	2023.08.09	매수	53,000	-29.10	-28.11
2022.08.12	매수	330,000	-35.77	-18.48	2023.05.11	Trading Buy	57,000	-26.12	-16.75
2022.07.18	매수	310,000	-18.85	-15.00	2023.02.16	Trading Buy	50,000	3.45	19.00
2022.03.18	매수	350,000	-26.39	-14.71	2022.11.25	중립	51,000	-27.32	-9.61
2022.01.03	분석 대상 제외		-	-	2022.10.27	매수	70,000	-23.30	-17.86
2021.09.27	매수	670,000	-	-	2022.07.28	매수	85,000	-34.05	-11.53
넥슨게임즈 (225570)					2022.07.18	매수	105,000	-41.52	-39.43
2023.10.17	매수	22,000	-	-	2022.05.12	매수	115,000	-40.98	-24.35
2023.07.10	매수	35,000	-49.17	-35.00	2022.03.18	매수	145,000	-	-

* 괴리율 산정: 수정주가 적용, 목표주가 대상시점은 1년이며 목표주가를 변경하는 경우 해당 조사분석자료의 공표일 전일까지 기간을 대상으로 함



투자의견 분류 및 적용기준

기업

- 매수 : 향후 12개월 기준 절대수익률 20% 이상의 초과수익 예상
- Trading Buy: 향후 12개월 기준 절대수익률 10% 이상의 초과수익 예상
- 중립 : 향후 12개월 기준 절대수익률 -10~10% 이내의 등락이 예상
- 매도 : 향후 12개월 기준 절대수익률 -10% 이상의 주가하락이 예상

매수(▲), Trading Buy(■), 중립(●), 매도(◆), 주가(—), 목표주가(—), Not covered(■)

산업

- 비중확대 : 향후 12개월 기준 업종지수상승률이 시장수익률 대비 높거나 상승
- 중립 : 향후 12개월 기준 업종지수상승률이 시장수익률 수준
- 비중축소 : 향후 12개월 기준 업종지수상승률이 시장수익률 대비 낮거나 악화

투자의견 비율

매수(매수)	Trading Buy(매수)	중립(중립)	매도
89.09%	7.88%	2.42%	0.61%

* 2023년 06월 30일 기준으로 최근 1년간 금융투자상품에 대하여 공표한 최근일 투자등급의 비율

Compliance Notice

- 당사는 자료 작성일 현재 크래프톤 을(를) 기초자산으로 하는 주식워런트증권에 대해 유동성공급자(LP)업무를 수행하고 있습니다.
- 당사는 본 자료를 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.
- 본 자료를 작성한 애널리스트 임희석은(는) 자료작성일 현재 유니티 2137주 보유하고 있습니다.
- 본 자료는 외부의 부당한 압력이나 간접없이 애널리스트의 의견이 정확하게 반영되었음을 확인합니다.

본 조사분석자료는 당사의 리서치센터가 신뢰할 수 있는 자료 및 정보로부터 얻은 것이나, 당사가 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없으므로 투자자 자신의 판단과 책임하에 종목 선택이나 투자시기에 대한 최종 결정을 하시기 바랍니다. 따라서 본 조사분석자료는 어떠한 경우에도 고객의 증권투자 결과에 대한 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다. 본 조사분석자료의 저작자산권은 당사에 있으므로 당사의 허락 없이 무단 복제 및 배포할 수 없습니다.