

GENERATIVE AI

2023년,

테마에서 산업으로



아기사자는 'Midjourney' 로  
생성된 이미지입니다.

생성AI가 불려올  
콘텐츠 르네상스  
이미지 생성AI의  
CHATGPT는  
누가 될 것인가

크립토/핀테크 김세희  
02)368-6168  
ssay@eugenefn.com

IT/5G/2 차전자 박종선  
02)368-6076  
jongsun.park@eugenefn.com

# Glossary

용어	정의
인공지능(AI)	인간의 자연 지능과 구별되는 지능형 기계 및 컴퓨터 시스템을 광범위하게 뜻함.
생성 AI(Generative AI)	데이터를 입력 받아 입력 받은 데이터와 유사한 분포를 따르는 생성하는 모델을 의미.
대규모언어모델(Large Language Model)	테라바이트 단위의 대용량의 말뭉치를 통해 모델을 학습시켜 복잡한 문장을 생성 가능. 생성 AI 중 LLM에 해당하는 대표적인 예시가 GPT-3, ChatGPT.
이미지생성모델(text-to-image)	텍스트를 입력하면 그에 따라 이미지를 생성하는 AI 기술.
범용인공지능(AGI)	인간과 같거나 텍스트를 생성하여 답변할 수 있는 인공지능으로, 주어진 모든 상황에서 생각과 학습을 하고 창작 활동을 컴퓨터로 구현하는 기술.
자연어처리(NLP)	자연어처리는 컴퓨터가 인간이 일상 생활에서 사용하는 언어인 자연어를 이해, 생성, 조작할 수 있도록 해주는 인공 지능의 한 분야.
토큰화	원시 텍스트를 단어나 하위 단어 조각과 같은 토큰 시퀀스로 분할하는 것으로 NLP 처리 파이프 라인의 첫 번째 단계.
멀티모달	단순히 텍스트에 국한된 것이 아닌 시각(이미지), 청각(오디오) 등 여러 인터페이스를 통해 정보를 교환할 수 있는 인공지능 모델.
파라미터	인간의 시냅스와 유사한 AI의 뇌 기능을 담당. 파라미터의 규모가 커질수록 AI는 대용량의 데이터를 학습해 인간에 가까운, 혹은 뛰어넘는 능력 발휘가 가능해지기에 확장성이 커짐.
트랜스포머(Transformer)	머신러닝 연구의 가장 핵심 모델. 언어 모델링부터 음성 및 컴퓨터 비전, 영상까지 확장.
오픈소스(OpenSource)	오픈소스 소프트웨어로 공개적으로 액세스할 수 있게 설계되어 누구나 자유롭게 확인, 수정, 배포할 수 있는 코드.
튜링 테스트(Turing Test)	기계의 지능이 인간처럼 독자적인 사고를 하거나 의식을 가졌는지 인간과의 대화를 통해 확인하는 시험법. 현재 로봇이나 AI 연구에서 기계의 독자적 사고 여부를 판별하는 주요 기준으로 널리 인정받고 있음.
강화학습(Reinforcement learning)	머신 러닝의 한 영역으로 알고리즘이 다양한 시도를 거치며 최적의 결과를 낼 수 있는 조합을 찾아내는 방식. 즉, 스스로 최적의 결과를 찾는 행위를 뜻함.
머신러닝(Machine Learning)	명시적으로 규칙을 프로그래밍하지 않고 데이터로부터 의사결정을 위한 패턴을 기계가 스스로 학습.
딥러닝(Deep Learning)	인공신경망 기반의 모델로, 비정형 데이터로부터 특징 추출 및 판단까지 기계가 한 번에 수행.
GPT(Generative Pre-Trained Transformer)	Open AI 사가 개발한 자연어처리 딥러닝 모델. 주어진 단어 또는 문장에 따라 적절한 텍스트를 생성하는데 특화되어 있음.

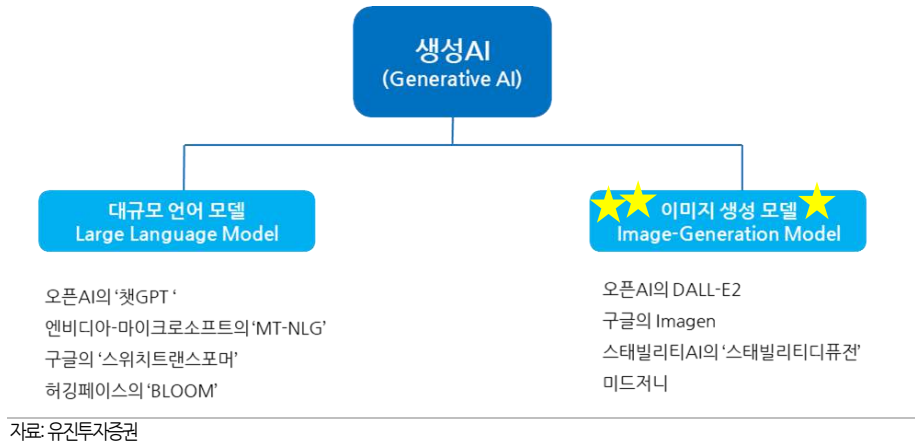
---

# Contents

<b>1. 투자 전략</b> .....	<b>8</b>
2023은 생성 AI의 르네상스	8
<b>2. 생성 AI, [AI의 Singularity]</b> .....	<b>9</b>
생성 AI로 촉발된 생산성 혁명	9
이미지 생성 AI “혁명”	15
대표적인 이미지 생성 AI	19
<b>3. AI 트렌드</b> .....	<b>27</b>
ChatGPT, AI의 새로운 패러다임은 분명	27
빅테크의 AI 골드러쉬	32
빅테크의 격전지 “초거대 AI”	35
AI의 지정학	37
<b>4. AI 시장 동향</b> .....	<b>39</b>
AI 시장 규모	39
AI 투자 현황	42
VC 투자 동향	46
<b>5. AI 밸류체인</b> .....	<b>50</b>
글로벌 AI 밸류체인	50
초거대 AI 현황	51
국내 AI 기업 밸류체인	55
AI 분야별 기업 분석	57
<b>기업분석</b> .....	<b>67</b>
알체라(347860,KQ)	67
위세아이텍(065370,KQ)	73
코난테크놀로지(402030,KQ)	84
오픈엠티테크놀로지(394280,KQ)	67

# Key Chart

## 생성 AI의 하위 분야



## 생성 AI의 발전 단계



## 이미지 생성 AI의 구조

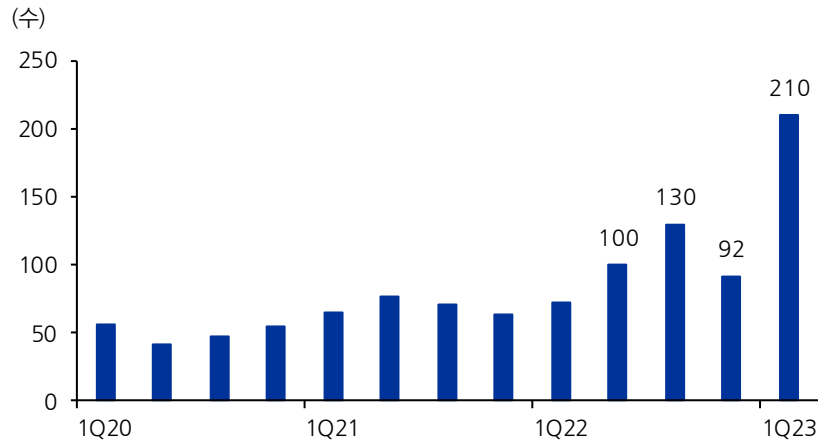


### 이미지 생성 AI (Text-to-Image)

연도	구분	개발사	텍스트-이미지 생성 모델	날짜
2021	해외	OpenAI	DALL-E	21.01
		Nvidia	Gaugan2	21.11
	국내	LG 전자	엑사원	21.12
		카카오브레인	minDALL-E	21.12
2022	해외	OpenAI	DALL-E 2	22.04
		Google	Imagen	22.05
		Google	Parti	22.06
		Meta	Make-A-Scene	22.07
		Midjourney	Midjourney	22.07
	Stability AI	Stable diffusion	22.08	
국내	카카오브레인	칼로 1.0	22.12	
2023	해외	Google	Muse	23.01

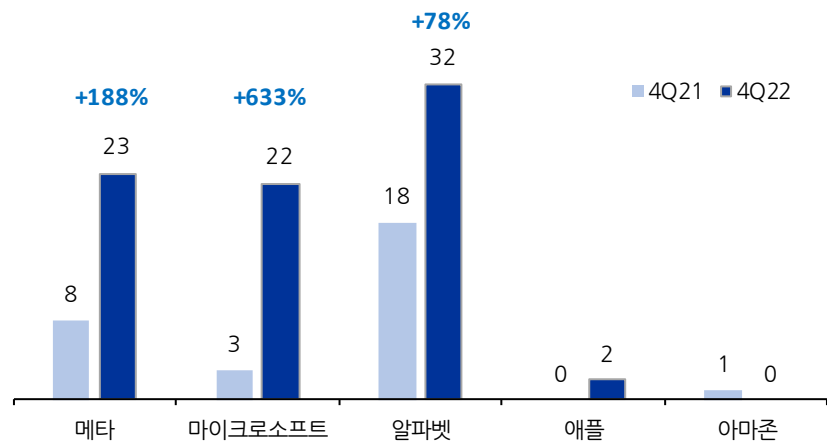
자료: 유진투자증권

### 빅테크 기업들의 실적발표에서 "AI" 언급 횟수



자료: Bloomberg, 유진투자증권

### 빅테크들의 4분기 실적 발표에서 AI를 언급한 횟수



자료: ARK, 유진투자증권

### 국내 AI 관련 상장사 (단위: 억원)

기업명	분야	설립 연도	상장	매출액 (21A)	영업이익 (21A)	특징
<b>영상인식&amp;모빌리티</b>						
알체라	영상인식	2016	2020.12	100	-113	■ 얼굴인식/ 영상분석/데이터
씨어랩	영상인식	2010	2021.02	57.78	-2	■ 영상분석/데이터 사업/GPU 지원
핀텔	영상인식	2015	2022.10	82.1	-8.5	■ 영상분석/자율주행용 스마트인프라 구축
<b>자연어처리분야</b>						
코난테크놀로지	자연어처리	1999	2022.07	178.4	22.4	■ 텍스트, 음성, 영상 등 모든 유형의 데이터분석 기술을 보유
솔트룩스	자연어처리	1981	2020.07	229.4	-32.3	■ 자연어처리 등 여러 AI 기술, 국내 최다 특허
셀바스 AI	자연어처리	1999	2009.12	195.1	25.9	■ AI 음성인식 합성
바이브컴퍼니	자연어처리	2000	2020.10	442.5	-67.6	■ AI 빅데이터 분석 ■ 다음의 사내벤처로 시작
브리지텍	자연어처리	1995	2008.06	543.6	31.4	■ AI 콜센터, 음성인식, 화자인증
마인즈랩	자연어처리	2014	2021.11	69.2	-69.7	■ AI 솔루션
<b>AI 기반 헬스케어</b>						
딥노이드	헬스케어	2008	2021.08	9.4	-76.5	■ 의료 AI 플랫폼
루닛	헬스케어	201.	2022.07	66.4	-456.6	■ 의료 AI 플랫폼 ■ 국내 최초로 딥러닝을 의료분야에 적용
제이엘케이	헬스케어	2014	2019.12	38.2	-69.4	■ 의료 AI 플랫폼, 기업용 데이터 가공 플랫폼
뷰노	헬스케어	2014	2021.02	22.5	-176.1	■ 의료 AI 플랫폼
<b>AI 지원(플랫폼/하드웨어/데이터)</b>						
위세아이텍	AI 개발 플랫폼	1990	2020.02	341	58	■ 제조/미디어/교육/금융 등 분야 적용
엠로	AI 개발 플랫폼	2000	2021.08	441.5	68.7	■ AI 기반 소프트웨어 제공
라운피플	AI SW	2010	2019.10	195.8	-63.5	■ AI 솔루션 및 소프트웨어 개발사
플리토	AI 언어 학습 데이터	2012	2019.07	89.9	-62.5	■ AI 챗봇용 언어 데이터 및 관련 서비스 제공 ■ 챗봇용 언어데이터 1 일 수집량 50 만건 돌파
오픈엠티테크놀로지	AI HW	2017	2022.09	51.9	-103.4	■ 반도체 IP 설계 솔루션 제공 ■ 자율주행용 E 미러 IP/ 응용제품 IP 공급예정 ■ NPU "ENLIGHT" 자체 개발 ■ SK 하이닉스&현대자동차로부터 투자 유치

자료: 유진투자증권

# 생성 AI가 만들 새로운 질서

김세희 Analyst

## AI의 Singularity, 생성 AI 이미지 생성 AI가 바꿀 세상은

2023 년은 생성 AI(GenerativeAI)의 르네상스를 전망한다. ChatGPT 출시 두 달 만에 MAU 1 억명 도달과 함께 글로벌 빅테크들의 미래전략을 다 바꿀 만큼 생성 AI의 파급력은 엄청났다. 올해 내도록 생성 AI의 트렌드가 지속될 것으로 예상되는데, 그렇다면 ChatGPT 다음 주목받는 AI 모델은 무엇일까? ChatGPT가 불러온 대규모언어모델 다음의 트렌드는 '이미지 생성 AI'이 될 것으로 예상된다. 이미지생성모델이 주는 시각적인 파급력은 대규모언어모델에 비해 크지만 상대적으로 시장의 주목을 받지 못했기 때문이다. 그동안 AI 기술 발전으로 노동의 비용이 낮아졌다면, 이미지 생성 AI는 창작의 비용까지 낮추는 특이점에 도달했다고 판단한다.

연초부터 오픈 AI의 ChatGPT를 중심으로 주식시장에 새로운 모멘텀을 만들었고 일부 빅테크는 AI 관련 수요를 프라이싱하기 시작했다. 국내외 스타트업부터 빅테크까지 생성 AI가 연이어 공개되고 출시 간격 또한 매우 빨라질 것으로 예상됨에 따라 AI 기대감은 지속될 것으로 예상된다.

국내의 경우 AI 관련성이 크지 않고 실제 돈을 벌 수 있는 기업들이 적기에 단기적인 변동성은 높을 것이다. 그럼에도 불구하고 시장에서 AI에 대한 밸류에이션을 어디까지 주가에 반영해줄지는 불분명하기에 AI 산업에 대한 지속적인 스테디가 필요하다. 그 외에도 4차 산업과 세계화로 연결성이 증가하면서 복잡성이 커진 세상에서 정확한 판단을 하기 위해서라도 각 개인 또한 AI를 공부할 필요가 있다. 연결성과 복잡성이 커진 환경에서는 특정 문제에 대한 인과관계를 명확하게 파악하기 어렵기 때문이다. 정보의 홍수 속에서 의사결정 능력을 키우기 위해서는 기업이 아닌 개인에게도 AI는 필수적이기 때문이다. 관련 국내 기업으로는 AI 산업 내에서 성장성이 높다고 판단하는 알체라, 오픈테크놀로지 및 안정적인 실적 성장이 가능한 코난테크놀로지, 위세아이텍을 제시한다.

## 1. 투자 전략

### 2023 은 생성 AI의 르네상스

#### 이미지생성 AI의 ChatGPT를 기대하자

오픈 AI의 ChatGPT의 1월 MAU가 1억명을 넘어섰다. ChatGPT가 몰고온 AI에 대한 기대감은 AI 관련 기업에 대한 투자로 이어졌지만 'ChatGPT 관련주'라는 테마에서 벗어나지 못하고 있다. AI 산업 특성상 빅테크를 제외하면 AI 기업 중 유의미하게 돈을 버는 곳이 거의 없기 때문이다.

2023년은 생성 AI의 르네상스를 전망한다. ChatGPT의 성공으로 투자자들의 관심이 집중된 상황에서 빅테크부터 스타트업까지 생성 AI 출시가 예정되어 있기 때문이다. 본격적인 기술 경쟁이 시작되면서 출시 간격 또한 급격하게 빨라질 것으로 전망한다. 작년 이전까지는 다음 모델이 출시되는데 1년 이상의 시간이 걸렸다면, 2022년 하반기 이후부터는 몇 주, 몇 일 차이로 새로운 AI를 발표하고 있기 때문이다. 관련 뉴스 플로우가 지속될 것으로 예상되는 만큼 모멘텀은 분명하지만 단기적으로 변동성은 높을 것으로 예상된다. 일부 빅테크를 제외하고는 AI 관련성이 적거나 실제 수익을 내지 못하고 있기 때문이다. 그러나 생성 AI의 르네상스 속에서 경쟁력 있는 기술과 비즈니스 모델을 가진 기업들이 부각될 것으로 전망한다. 시장이 어디까지 AI를 프라이싱 해줄지 예측하기 어려운 만큼 관련 산업에 대한 지속적인 스테디가 필요하다고 판단한다. 이에 따라 전반적인 생성 AI 산업 동향과 국내 밸류체인 및 관련 기업을 제시한다.

AI의 다음 트렌드는 '이미지 생성 AI'가 될 것으로 예상된다. 이미지생성모델의 파급력은 더 크지만, 대규모언어모델에 비해 상대적으로 시장의 주목을 받지 못했기 때문이다. 이미지생성모델은 텍스트를 이미지로 시각화하기 때문에 '노동' 외에도 '상상력'까지 AI와 경쟁에서 질 수 있다는 두려움이 더 직관적으로 느껴진다. 그동안 AI 기술 발전으로 노동의 비용이 낮아졌다면, 이미지 생성 AI는 창작의 비용을 낮출 수 있다는 것을 보여줬기 때문에 화이트칼라의 일자리까지 위협하는 것이다. 특히 작년부터 일부 AI 모델이 오픈소스로 공개되기 시작하면서 이미지 생성 AI 어플리케이션의 출시가 활발해졌다. 올해는 더욱 많은 이미지/비디오 생성 모델이 공개될 것으로 예상되기에 어느때보다 기대감이 크다. 생성 AI 분야의 개척자이자 오픈이언 리더인 오픈 AI의 CEO 샘 올트만도 ChatGPT의 다음 모델이 비디오 생성 AI가 될 것이라고 언급한 만큼 이미지/영상 AI 관련 기업 및 기술을 보유한 기업들에 주목할 필요가 있다.



## 2. 생성 AI, [AI의 Singularity]

### 생성 AI로 촉발된 생산성 혁명

#### 창조하는 AI의 등장

ChatGPT 등장 이전부터 AI는 우리가 살아가는 모든 삶에 영향을 미치고 있었다. 기존 AI 역할은 데이터 분석/활용 등 AI 그 자체로 쓰이기 보다는 인간의 행위를 대체하거나 보완하는 역할이었다. 생성 AI의 특이점은 인간 고유의 영역으로 여겨졌던 '창조'의 영역에 진입했다는 것이다. 소프트웨어와 컴퓨터는 창의적인 작업에 있어서 만큼은 인간과 경쟁할 수 없었다. 그러나 생성 AI 등장으로 '세상에 없던 이미지, 글, 동영상 등이 만들어졌다. 창조의 영역까지 인간과 경쟁하게 된 것이다.

#### 생성 AI, 노동 패러다임의 전환

생성 AI 등장으로 AI는 더 이상 신기한 기술이 아닌 생산성에 도움을 주는 존재가 되었다. 소프트웨어 엔지니어들은 깃허브의 'Copilot'이나 오픈 AI의 ChatGPT를 사용해 코딩하는 시간을 줄일 수 있다. 이미지생성 AI는 디자이너보다 훨씬 빠르고 저렴하다. 어떤 방향이든 AI로 인해 혁명 수준으로 사회적 효율이 증가할 것으로 예상된다.

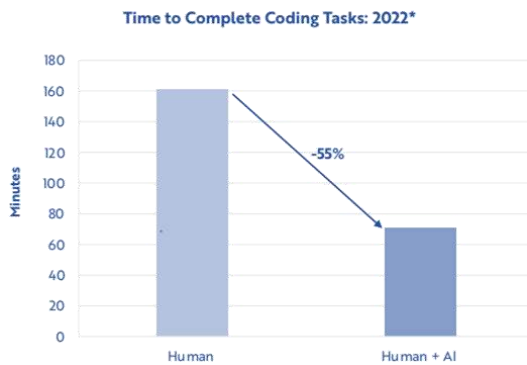
생성 AI를 한번이라도 써본 사람들은 AI가 산업의 판도를 바꿀 것이라는 예상과 인간만이 할 수 있는 일에 대한 고민을 해봤을 것이다. 직접 여러 생성 AI 툴과 그 안에서 다양한 프롬프트를 사용해 보면, 몇 줄의 명령어만 입력해도 10초에 한 개씩 새로운 창작물이 만들어지는 것을 확인할 수 있다. 인간은 AI가 만든 작품이나 결과물의 재생산자이자 큐레이터, 컬렉터가 되는 것이다. 결과적으로 생성 AI는 화이트칼라 직업 군과 협력하거나 대체할 수 있는 존재로 부각될 가능성이 높다.

**도표 1. AI부터 생성 AI까지 핵심 사건**



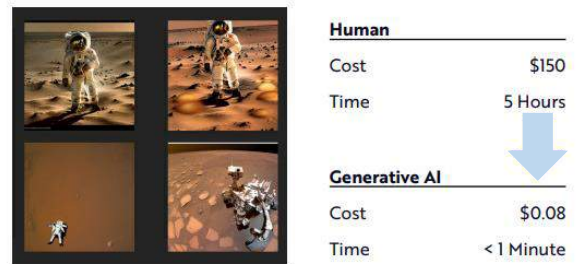
자료: 한국정보진흥원(일부 인용), 유진투자증권

**도표 2. 코딩 어시스트먼트 AI**



자료: Github, ARK, 유진투자증권

**도표 3. 인간의 노동력보다 싸고 빠른 이미지 생성 AI**

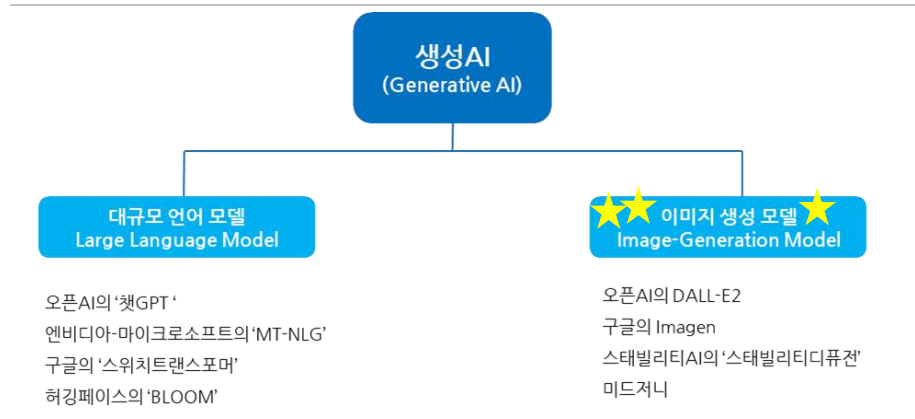


자료: Github, ARK, 유진투자증권

### 생성 AI의 개념

생성 AI(Generative AI)는 대형 언어 모델(LLM)이나 이미지 생성 모델(IGM)을 활용해 사용자가 원하는 무언가를 만들거나 생성하는 모든 기술을 의미한다. 생성 AI 를 설명하는 명확한 개념은 없지만 텍스트만 입력하면 원하는 글과 그림을 만들어주고 영상까지 만들어내는 AI 로 이해할 수 있다(\*Text-to-Image/Video/3D/Motion).

**도표 4. 생성 AI의 하위 분야**



자료: 유진투자증권

**도표 5. 생성 AI의 발전 단계**



자료: 유진투자증권

**도표 6. 생성 시 동향**

Application	마케팅	세일즈	지원 (채팅/이메일)	글쓰기	노트테이킹/요약	챗봇	코드 생성	코드	SQL	Web app Builders	멀티모달 검색	이미지 생성	블로그/SNS	미디어/광고 제품 이미지	디자인	음성합성	영상 편집/생성	3D 모델	3D 모델	게임	RPA	음악	오디오	3D 모델						
	텍스트	코드	이미지	스피치	영상	3D	기타																							
Model	오픈AI GPT-3	오픈AI Codex	오픈AI Dall-E 2/CLIP	오픈AI Whisper	마이크로소프트 X-CLIP	구글 DreamFusion	TBD	딥마인드 Gopher	Tabnine	Stable Diffusion	메타 Make-A-Video	엔비디아 GET3D	구글 페가수스 T5/Mt5/Flan	Stability AI	Midjourney	MDM	허깅페이스 Bloom	구글 Imagen	CoherAI Cohere	허깅페이스 미니 DALL-E	Anthropic	Jina AI DISCO	엔비디아 eDiff-I	AI2 Co.generate/J1	페이스북 RoBERTA	알리바바 안엑스, 기타	오픈AI CLIP			

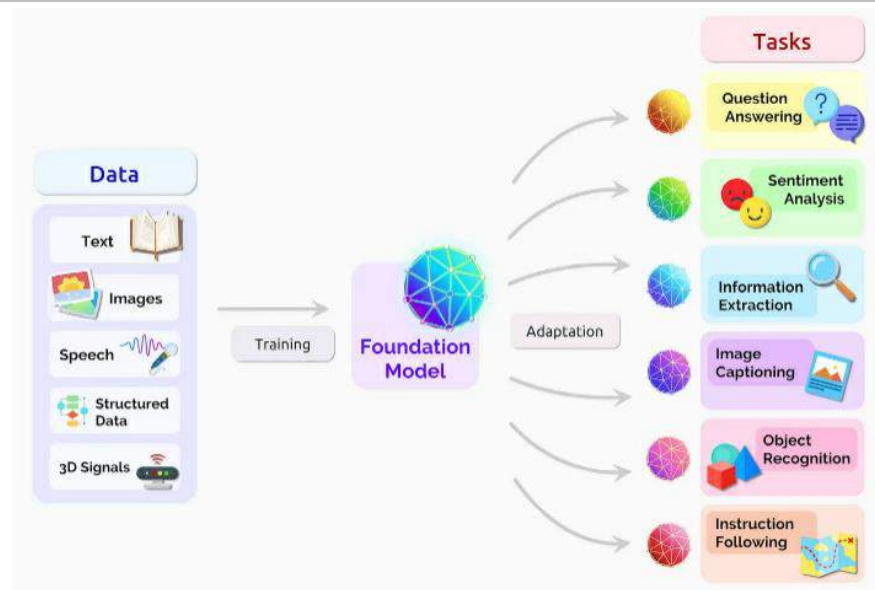
자료: Sequoia capital, 유진투자증권

### 생성 AI의 시초, 트랜스포머

구글의 트랜스포머 모델의 등장 이후 많은 대규모언어모델이 탄생했다. 방대한 양의 텍스트 데이터를 학습해 번역/생성 등 광범위한 자연어처리 작업을 높은 정확도로 수행할 수 있게 되었기 때문이다. 대표적으로 오픈 AI 의 GPT, 구글의 BERT, 메타의 OPT 등이 트랜스포머 아키텍처를 따르고 있다. 이후 텍스트 뿐 만 아니라 이미지/비디오 등의 다른 데이터를 학습하기 시작하면서 더 많은 영역에 응용될 수 있는 범용성을 갖게 되었다

구글의 2017 년 논문에 처음 등장한 트랜스포머 모델은 대규모 데이터를 학습한 사전 학습 모델이다. 문장 속 단어와 같은 순차 데이터 내의 관계를 추적해 맥락과 의미를 학습하는 신경망을 의미한다. 서로 떨어져 있는 데이터 요소들의 의미가 관계에 따라 미묘하게 달라지는 부분까지 감지하는 특징을 지닌다. 2021 년 스탠포드대학교 연구진은 트랜스포머를 '파운데이션모델(Foundation Model)'로 정의하고 AI 패러다임 변화를 견인할 것으로 전망한 바 있다.

도표 7. 파운데이션 모델 구조



자료: 유진투자증권

### 생성 AI의 대표주자 GPT-3

생성 AI와 대규모언어모델(LLM)의 대표적인 예가 GPT다. GPT 시리즈는 'Open AI'의 언어모델이다. GPT는 딥러닝 방식의 AI 모델으로 'Generative Pre-trained Transformer'의 약자로 직역하면 생성하는 사전학습 트랜스포머다. \*트랜스포머 구조 중 언어를 생성해내는 언어 모델의 주기능에 집중해 인코더는 무시하고 디코더만을 활용하여 언어를 생성해내는 모델이다. (\*트랜스포머는 17년 구글이 발표한 언어모델) 어떤 텍스트가 주어졌을 때 다음 텍스트를 예측하며 글을 만드는 기술로 네이버나 구글의 연관검색어가 대표적인 GPT 기술이다.

**도표 8. GPT 시리즈 비교**

	GPT-1	GPT-2	GPT-3	InstructGPT	GPT-3.5 (ChatGPT)	GPT-4
출시일	2018.06	2019.02	2020.06	2022.01	2022.11	올해 상반기 (예정)
인코더 수	12개	12/24개 36/48개	96개	96개	96개	
파라미터 수	1.17억개	15억개	1,750억개	1,750억개	1,750억개	100조개 (예정)
학습데이터	10G	40GB	45TB	45TB	45TB	-

자료: 유진투자증권

GPT-3이 보여준 혁신은 규모뿐 아니라 대용량의 데이터로부터 학습한 지식을 사후학습(Fine-tuning)없이 다양한 응용 작업으로 우수한 성능을 보여줬다는 것이다. 이는 텍스트가 필요한 어떤 분야에서도 의미 있는 결과물을 창출할 수 있음을 뜻한다. 뿐만 아니라 상업적으로 다양한 활용 가능성까지 내포하는 것이다. ChatGPT와 GPT-3의 가장 큰 차이는 모델에게 직접적으로 지시할 수 있다는 점이다. GPT-3가 예시를 통해 간접적으로 모델에게 지시한 것이라면, InstructGPT부터는 보다 직접적인 것을 쓸 수 있다. 예를 들면 '~와 관련된 코드를 짜줘'와 같이 직접적으로 명령할 수 있는 것이다.

## 이미지 생성 AI “혁명”

### 이미지 생성 AI 개념

최근 생성 AI 가 가장 깊게 파고든 영역 중 하나가 이미지 생성이다 이미지 생성은 실재와 구별할 수 없는 이미지를 생성하는 AI 기술로 최근 3~4 년 동안 성능이 크게 향상되었다. AI 는 텍스트를 입력하면 그에 따라 이미지를 생성해내는 과정을 거쳐 그림을 완성한다. 엄청난 양의 텍스트-이미지 데이터셋을 학습해 문장에서 이미지를 생성해내도록 훈련하는 프로세스를 거쳐야한다.. 대표적인 이미지 생성 서비스는 DALL-E, Stable Diffusion, Midjourney 정도가 있다. Stable Diffusion 의 경우 오픈소스이기 때문에 Stable Diffusion 에서 파생된 서비스들이 계속 출시되고 있다.

도표 9. 이미지 생성 AI의 구조



자료: Midjourney, 유진투자증권

이미지 생성 기술은 대표적으로 적대적 생성 신경망(GAN)과 확산(Diffusion) 모델을 통해 구현된다. GAN(Generative Adversarial Network)이 발표되기 전까지는 이미지 분류, 인식 등에 초점을 맞춘 판별 AI 연구가 주류였다면, GAN 발표 이후 이미지 생성 등 생성 AI 분야 연구가 폭발적으로 성장했기 때문이다.

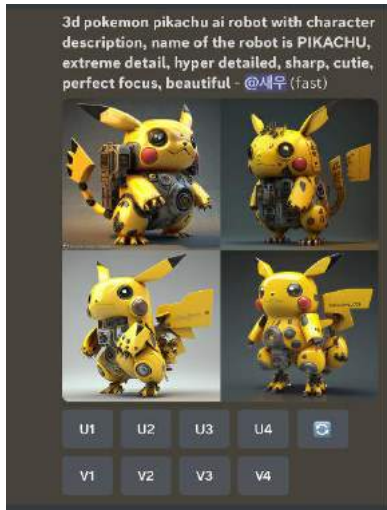
도표 10. 이미지 생성 기술에 사용되는 모델

모델	
적대적 생성 신경망 (GAN)	<ul style="list-style-type: none"> <li>적대적 생성 신경망은 생성모델과 판별모델로 구분. 생성모델: 인공 이미지를 만듦 감별모델: 인공 이미지와 기존 이미지를 구분</li> <li>생성모델과 감별모델 간의 경쟁구도로 작업이 진행되는 방식으로 해당 과정을 반복 하면서 기존 이미지와 차이가 거의 없는 이미지를 생성함.</li> </ul>
디퓨전 모델 (Diffusion Model)	<ul style="list-style-type: none"> <li>디퓨전 모델은 '초점이 흐리다'라는 뜻으로 AI 모델에게 노이즈, 잡음 데이터를 추가 해 이미지를 알아볼 수 없게 만드는 방법 사용.</li> <li>이걸 역으로 활용해 잡음을 제거해 나가며 알아볼 수 없는 이미지에서 알아볼 수 있는 이미지를 얻어내는 작업</li> </ul>

자료: 유진투자증권



도표 11. 자연어로 피카츄 로봇 이미지 만들기



자료: Midjourney, discord, 유진투자증권

도표 12. 내가 만든(?) 고른 피카츄(Upscale 버전)



자료: Midjourney, discord, 유진투자증권

도표 13. 위 prompt에 '3D Pokemon card' 추가



자료: Midjourney, discord, 유진투자증권

도표 14. 화난 피카츄 카드 다른 버전



자료: Midjourney, discord, 유진투자증권

도표 15. 픽사 스타일, 언리얼 엔진 버전(prompt)



자료: Midjourney, discord, 유진투자증권

도표 16. 픽사 스타일, 언리얼 엔진 버전(prompt)



자료: Midjourney, discord, 유진투자증권



해외/국내 이미지/영상 생성 AI 모델

**도표 17. 이미지 생성 AI (Text-to-Image)**

연도	구분	개발사	텍스트-이미지 생성 모델	날짜
2021	해외	OpenAI	DALL-E	21.01
		Nvidia	Gaugan2	21.11
	국내	LG 전자	엑사원	21.12
		카카오브레인	minDALL-E	21.12
2022	해외	OpenAI	DALL-E 2	22.04
		Google	Imagen	22.05
		Google	Parti	22.06
		Meta	Make-A-Scene	22.07
		Midjourney	Midjourney	22.07
	Stability AI	Stable diffusion	22.08	
국내	카카오브레인	칼로 1.0	22.12	
2023	해외	Google	Muse	23.01

자료: 유진투자증권

**도표 18. 3D 생성 AI (Text-to-3D)**

연도	개발사	텍스트-3D 생성 모델	특징
2022	OpenAI	Point-E	오픈소스
	Google	Dreamfusion	'텍스트-이미지 모델'과 '이미지-3D 모델'로 작동
	NMDA	Magic 3D	Imagen 모델 활용 Dreamfusion 보다 2 배 빠르게 생성 가능

자료: 유진투자증권

**도표 19. 영상 생성 AI (Text-to-Video)**

연도	구분	개발사	텍스트-비디오 생성 모델	특징
2022	해외	Meta	Make-A-Video	짧고 반복되는 GIF 영상
			MDM	인간 모션 생성
		Google	Imagen Video	고화질 영상 (품질)
			Phenaki	장편의 영상 (일관성/길이)
2023	해외	Runway	Gen-1	Video-to-video 가능

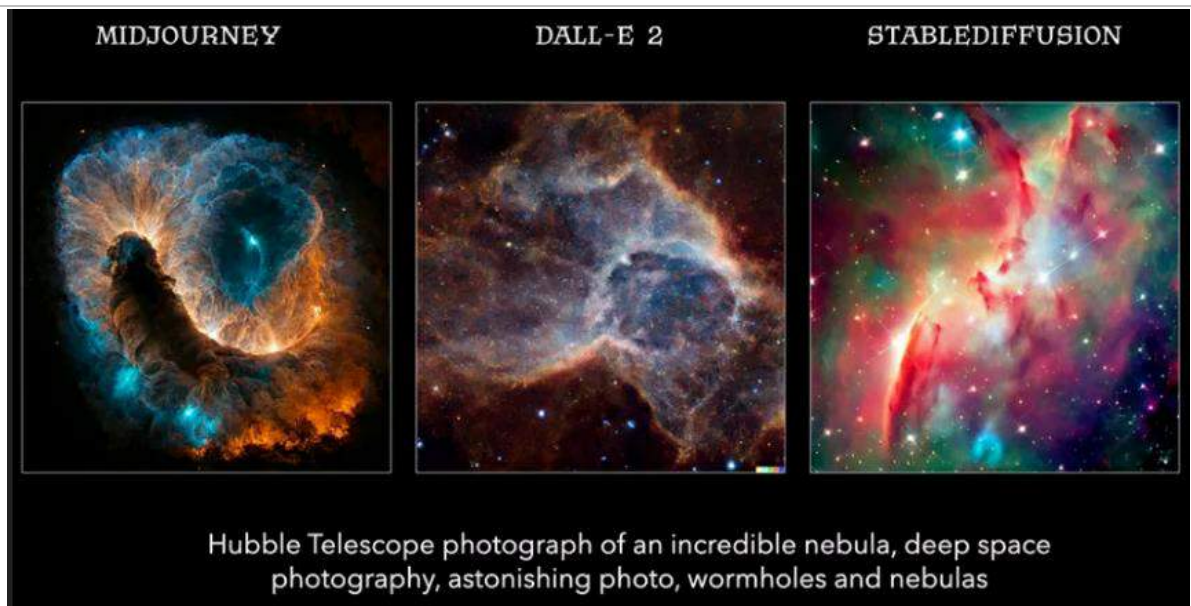
자료: 유진투자증권

**도표 20. 이미지 생성 AI 모델 비교**

	DALL-E	Stable Diffusion	Midjourney
출시일	2021년 1월 5일 *DALL-E 2는 2022년 4월	2022년 8월 22일	2022년 7월 12일
AI 모델	확산(Diffusion) 모델	확산(Diffusion) 모델	확산(Diffusion) 모델
이미지 특징	사실적	사실적	예술적
프롬프트(Prompt) 이해	높은 이해	초기 프롬프트 어려운 편	초기 프롬프트 어려운 편
이미지 허용 범위	제한적	무제한	제한적
가용성	공개	공개	공개
액세스	웹사이트	웹사이트(구글 colab) 5.9GB VRAM 이상 로컬 컴퓨터	웹사이트(디스코드)
소스	비공개	공개(오픈소스)	비공개
편집 기능	인페인팅, 아웃페인팅	-	인페인팅, 아웃페인팅
기본 해상도	1024x1024	1024x1024	512x512
생성시간	10초	30~40초	1분
요금	115회/\$15 *가입시 50회 무료 생성 크레딧 제공	100회/\$1.18 로컬 컴퓨터는 무료 *가입시 200회 무료 생성 크레딧 제공	200회/월 \$10 무제한\$30 *처음 25개 이미지 무료

자료: 시타임스, 유진투자증권

**도표 21. 각 이미지 생성기에서 생성한 우주 사진**



자료: twitter, 시타임스, 유진투자증권

## 대표적인 이미지 생성 AI

### 이미지 생성 AI의 시작을 알린 "DALL-E"

오픈 AI의 DALL-E는 이미지 생성 AI 개념을 처음 알린 모델이다. 오픈 AI의 GPT-3 이후 대규모 언어모델의 개발과 투자가 본격화 되었는데 DALL-E 이후 이미지 생성 AI에 대한 투자 및 개발이 본격화되었다. DALL-E는 사전 학습된 모델에 텍스트를 이미지로 변환할 수 있는 AI 모델로 간단한 설명 텍스트(Prompt)만으로도 이미지를 제작한다.

### 우리가 원하던 이미지 생성 AI의 시작, "DALL-E2"

오픈 AI는 2022년 4월에는 DALL-E2를 공개했다. 기존 DALL-E보다 4배 높은 해상도로 사실적이고 정확한 이미지를 생성한다. 이미지 편집 뿐 아니라 원본 이미지를 넣었을 때 새로운 변형 이미지도 생성해냈다. DALL-E2의 등장으로 Image-to-image가 가능해졌고 다양한 이미지 생성 AI가 출시되기 시작했다. 작년 11월 개발자용 API를 출시했는데 이를 쓰고 있는 곳은 마이크로소프트, 셔터스톡등이 있다.

도표 22. DALL-E의 '아보카도 모양 의자'



자료: OpenAI, 유진투자증권

도표 23. DALL-E2 생성 그림(우주비행사/말/달)



자료: OpenAI, 유진투자증권

도표 24. 구글 Parti vs 오픈 AI Dall-E2

Prompt #2: A sloth in a go-kart on a race track. The sloth is holding a banana in one hand. There is a banana peel on the track in the background. DSLR photograph.



자료: Medium@jim dyde monge, 유진투자증권

도표 25. prompt: Charmander, 2D, extreme detail

Prompt #8: A heavy metal tiger standing on a rooftop while singing and jamming on an electric guitar under a spotlight. anime illustration.



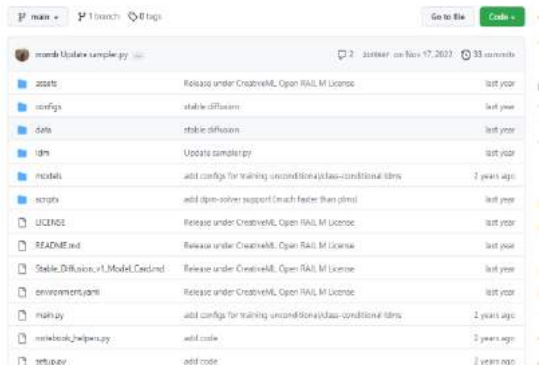
자료: Medium@jim dyde monge, 유진투자증권

### 스테빌리티 AI의 '스테이블디퓨전'

스테이블디퓨전(Stable diffusion)은 여러 연구자들이 모여 이미지 생성 모델을 민주화하기 위한 목적으로 만들어졌다. 스테이블디퓨전은 오픈소스로 공개되었기 때문이다. 1)비싼 리소스를 들여 학습한 모델과 코드뿐 아니라 사용한 데이터를 모으는 방법 등을 모두 공개했고 2) 누구나 사용 가능하고 이를 기반으로 다양한 연구나 서비스 개발이 가능하다. 깃허브에서 코드를 내려받는다면 누구나 고성능의 생성 모델을 사용할 수 있게 된 것이다.

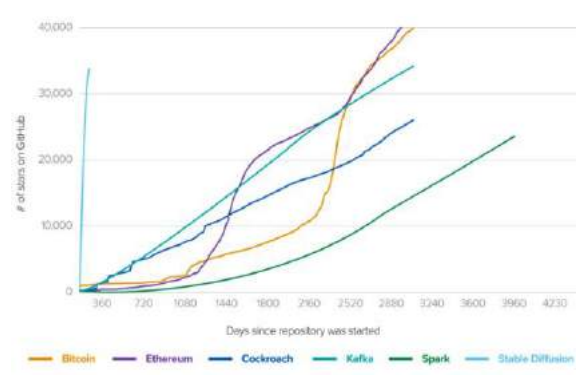
기존의 이미지 생성 AI 모델은 처음엔 논문이나 기업 블로그 등 접근성이 제한되어 있어 공개되어도 일반 사람들이 사용하기 쉽지 않았다. 완전히 공개된 스테이블 디퓨전의 등장으로 이미지생성 AI 에서도 ChatGPT 같은 대중성을 잡을 수 있는 모델이 출시될 가능성이 높아진 것이다. 실제로 스테이블 디퓨전에서 파생된 서비스들이 빠르게 출시되고 있다. 실제로 1년 전에 비해 AI 모델이나 서비스 등장 주기가 점점 빨라지고 있는 요인에 스테이블디퓨전이 기여한 바가 크다. 아이폰에서 스테이블 디퓨전을 실행할 수 있는 무료 어플 '드로팅스'와 깃허브에 공개된 GIF 애니메이션 AI 생성 모델인 '스테이블 디퓨전 애니메이션'이 대표적인 스테이블 디퓨전에서 파생된 서비스들이다.

도표 26. 깃허브에 공개된 스테이블 디퓨전 오픈소스



자료: Stability AI, 유진투자증권

도표 27. 깃허브에서 급격하게 사용자 증가 추세



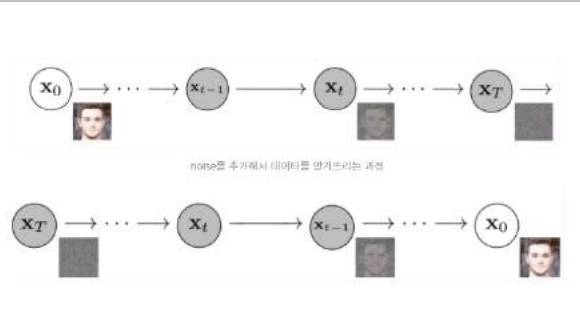
자료: github, a16z, 유진투자증권

도표 28. 스테이블 디퓨전으로 만든 그림



자료: Stability AI, 유진투자증권

도표 29. 디퓨전 모델 구조



자료: Stability AI, 유진투자증권

### 미드저니(Midjourney)

미국에서 작년 8 월 열린 '콜로라도 주립 박람회 미술대회'에서 AI 로 제작한 출품작이 1 위를 하면서 논란이 되었는데 이 때 사용된 AI 가 바로 '미드저니'다.

미드저니는 미드저니 연구소에서 개발한 이미지 생성 AI 다. 디스코드의 봇 명령을 사용해 고품질 이미지를 생성한다. 디스코드 서버에서 이루어지기 때문에 공개방 형식으로 작업물이 생성된다. 내가 작업한 결과물을 누구든지 볼 수 있고 반대로 남이 작업한 결과물도 내가 볼 수 있다. 다른 사람이 사용한 prompt 를 보고 응용해서 써볼 수 있다는 점이 큰 장점이다. 즉, prompt 의 '공유'가 가능한 것이다. 다만, 엔터프라이즈 플랜을 사용하면 내가 생성한 이미지를 타인이 볼 수 없다.

처음 25 개의 이미지는 무료로 생성할 수 있지만 그 이상은 유료 구독을 해야한다. 기본 요금은 200 개 이미지에 대해 월 10 달러, 무제한 사용은 월 30 달러로 부과하고 있다.

도표 30. prompt: 'munchkin, kitty'



자료: Midjourney, 김세희@새우(discord), 유진투자증권

도표 31. prompt: 'fatty cat'



자료: Midjourney, 김세희@새우(discord), 유진투자증권



### 디자이너가(?) 미드저니(?)가 만든 AI 운동화

한 디자이너는 미드저니를 활용해 마블 히어로를 나이키 운동화로 표현한 사진을 트위터에 올렸다. 마블과 DC, 스타워즈의 인물들을 운동화로 표현한 것이다. 디자이너는 명령어만 입력했을 뿐 실제 운동화를 만든 주체는 미드저니 AI 인 것이다.

도표 32. 미드저니가 그린 마블 x 나이키 AI운동화



자료: Midjourney, 파울 파슨스 인스타그램, 유진투자증권

도표 33. 미드저니가 그린 마블 x 나이키 AI운동화



자료: Midjourney, 파울 파슨스 인스타그램, 유진투자증권

도표 34. 미드저니가 그린 DCx 나이키 AI운동화



자료: Midjourney, 파울 파슨스 인스타그램, 유진투자증권

도표 35. 미드저니가 그린 DCx 나이키 AI운동화



자료: Midjourney, 파울 파슨스 인스타그램, 유진투자증권

구글의 이미지 생성 AI: Imagen ⇒ DreamBooth ⇒ Muse

2022년 5월, 구글은 Imagen을 선보인 후 가장 빠르게 이미지 생성 모델을 출시하고 있다. 텍스트 입력을 기반으로 이미지를 생성할 수 있는 텍스트-이미지 모델 Imagen에 이어 개인화가 가능한 텍스트-이미지 생성 모델 DreamBooth를 공개했다. 드림부스는 생성하고자 하는 이미지를 3~5개 입력하면 해당 개체의 특징을 유지하면서 다양한 장소 배경이나 행동을 하는 이미지를 재현할 수 있다. 쉽게 말해, 내가 키우는 고양이 사진 여러 장 입력하면, '루돌프를 타고 산타 옷을 입은 고양이'를 생성할 수 있는 것이다. 단일 텍스트 입력을 기반으로 이미지를 생성하는 것에서 발전된 image-to-image 형태로 사용자 입력한 개체를 이해한 이미지 생성이 가능한 것이다. 올해 1월, 새로운 텍스트-이미지 AI 모델인 뮤즈(Muse)를 공개했다. 이전모델보다 더 빠르고 정교하게 생성한다는 점이 특징이다. 구글의 Imagen은 이미지 생성에 9.1초 걸렸다면, 뮤즈는 256x256 이미지를 0.5초만에 생성할 수 있다. 정확도나 속도, 확장성 등이 개선된 모델들이 출시가 계속되고 있고 출시 간격도 빨라지고 있다는 점에 주목한다.

도표 36. 구글 'DreamBooth'



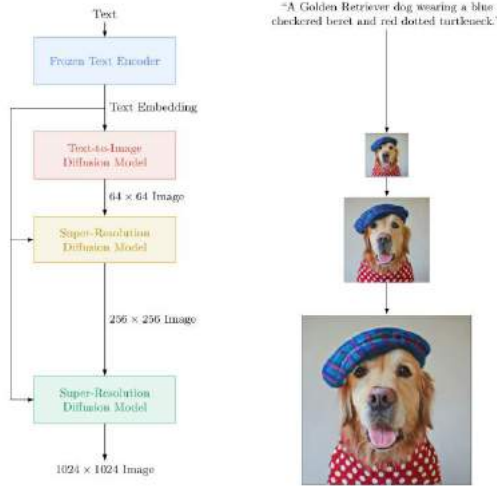
자료: github, dreambooth, 유진투자증권

도표 37. 구글 'Muse'의 이미지생성과 편집



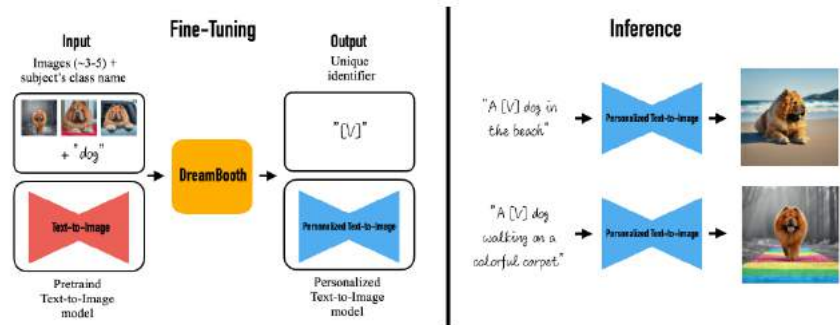
자료: google, 유진투자증권

도표 38. Imagen 아키텍처



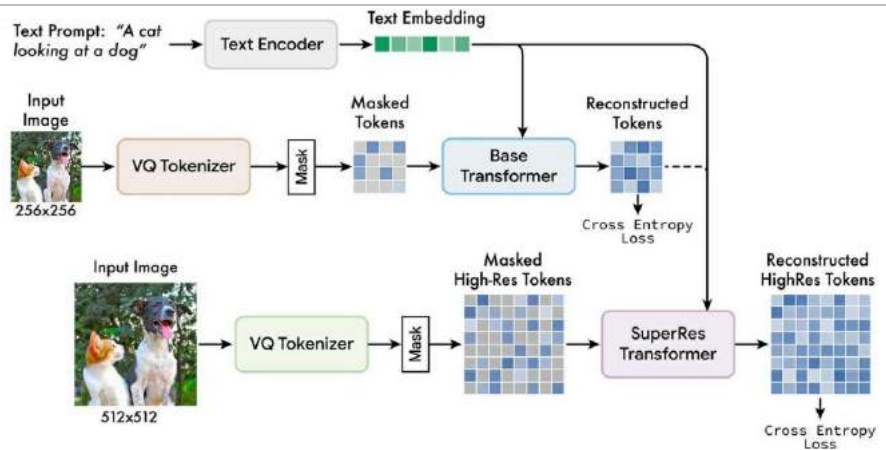
자료: imagen research, 유진투자증권

도표 39. 구글 'DreamBooth' 아키텍처



자료: github, dreambooth, 유진투자증권

도표 40. 구글 'Muse' 아키텍처



자료: github, dreambooth, 유진투자증권



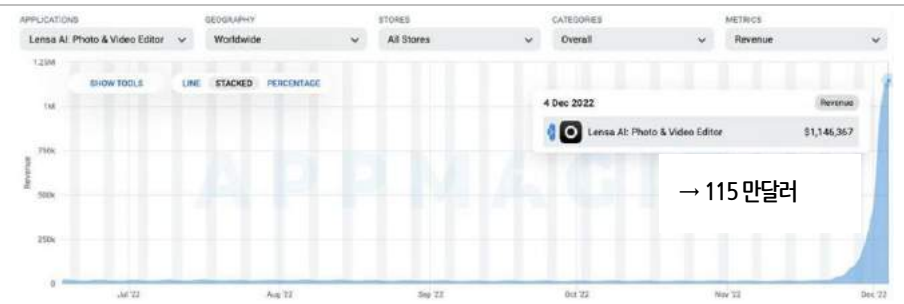
## 렌사 AI

작년 11월 출시된 아바타 생성 앱인 렌사 AI는 일반 사진편집 기능에 AI를 이용한 셀카 생성 도구인 '매직 아바타'를 통해 수십개의 나만의 아바타를 생성해주는 어플이다. 매직 아바타 서비스를 출시하면서 12월 1~2주 미국 앱스토어 1위를 기록했다. 매출과 DAU가 폭발적으로 증가하면서 매직아바타 서비스 출시 이전보다 DAU는 37배, 유저 당 수익률은 약 3배까지 증가했다.

### 1년 매출 650만 달러에서 1일 매출 200만 달러로 급성장

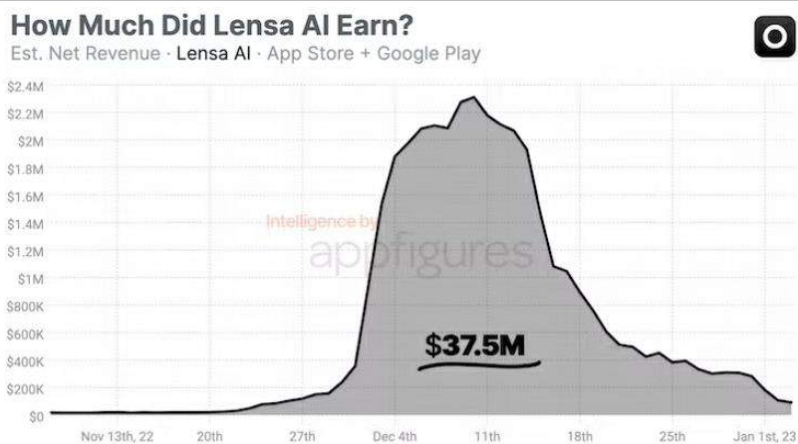
렌사 AI는 출시 20일 만에 1일 매출이 115만 달러를 기록한데 이어 최대 1일 매출이 200만 달러를 넘는 날도 기록했다. 한화 기준으로 각 14억, 25억원 수준이다. 심지어 인앱 수수료를 제한 순매출액 기준이다. 미국 앱 분석 사이트인 appfigures에 따르면, 렌사 AI는 출시 2달 만에 3,750만 달러(한화 약 472.5억원)를 번 것으로 추정된다.

도표 41. 출시 20일 만에 하루 매출 14억 기록(최대 25억원)



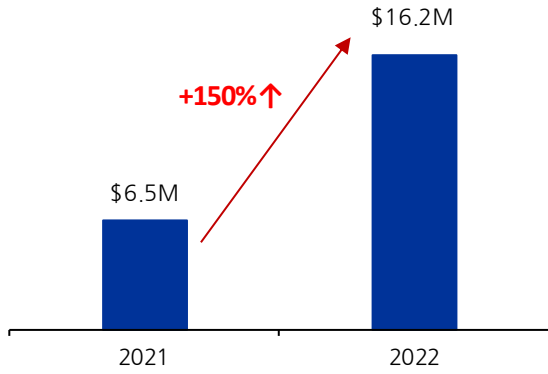
자료: sensortower, 유진투자증권

도표 42. 렌사 AI, 출시 2달만에 475억원 순매출 발생



자료: appfigures, 유진투자증권

도표 43. 렌사시 매출액



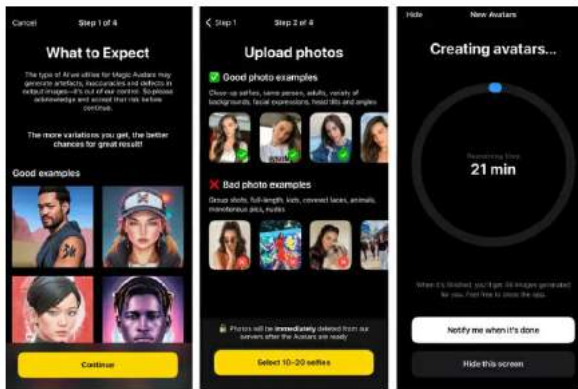
자료: LensaAI, 유진투자증권

도표 44. 렌사시 상위 인앱 구매

아이템명	기간	가격(\$)
Magic Avatars Pack 2	일시불	5.99
Membership(Annual)	연간	35.99
Magic Avatars Pack 1	일시불	3.99
Unlimited Access(1 Week)	주간	2.99
Unlimited Access(Annual)	연간	29.99
Unlimited Access(Annual)	연간	39.99
Magic Avatars Pack 10	일시불	7.99
Unlimited Access(Annual)	연간	49.99
Magic Avatars Pack 11	일시불	11.99
Magic Avatars Pack 3	일시불	7.99

자료: LensaAI, 유진투자증권

도표 45. 렌사시의 매직 아바타 기능



자료: LensaAI, 유진투자증권

도표 46. 렌사 시의 미국 앱스토어 1 위



자료: sensor tower, statista, 유진투자증권

### 3. AI 트렌드

#### ChatGPT, AI의 새로운 패러다임은 분명

MAU 1억 명  
DAU 2,800만명

ChatGPT는 출시 동시에 폭발적인 관심을 받으며 한달 만에 천만 명의 유저를 모은데 이어 출시 2개월 만인 1월에 MAU 1억명을 기록했다. Similar Web 데이터에 따르면 2월 현재 DAU는 2,800만명이다.

**도표 47. ChatGPT 타임라인**

일자	타임라인
2022.11.30	ChatGPT 출시
2022.12.15	오픈 AI, ChatGPT에 워터마크 도입
2022.12.26	구글, ChatGPT에 '코드 레드' 발령
2022.12.31	12월 MAU 5,700만 명
2022.01.23	마이크로소프트, 오픈 AI에 100억달러 추가 투자
2022.01.31	1월 MAU 1억 명 돌파, DAU는 약 1,300만 명 수준
향후 예정	마이크로소프트 검색 엔진 '빙'에 탑재

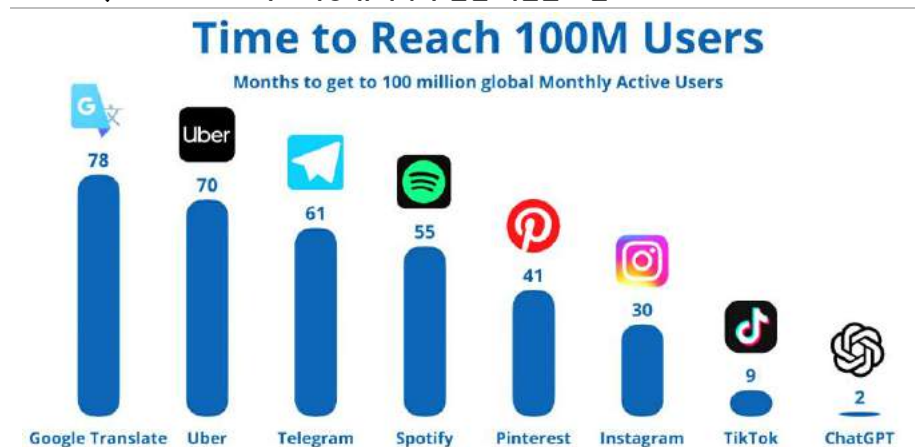
자료: 언론, 유진투자증권

**도표 48. ChatGPT가 2달 동안 성취한 내역들**

시험/성과	내용
와튼스쿨의 MBA 통과	연구 논문에서 B에서 B 사이 점수 획득
미국 의사 면허(USMLE) 통과	정확도가 모든 평가 방식에 50% 이상, 대부분
미국 미네소타 로스쿨 시험 통과	객관식 문항 95개, 에세이 문항 12개로 이뤄진 시험에서 C+
학술 논문의 공동 저자로 등재	영국 맨체스터 교수, 국제 학술지 발표 논문에 ChatGPT 공동 교신저자
광고 대본 작성	의학 논문 사전 공개사이트 medRxiv에 ChatGPT 공저자 논문 영화배우 라이언 레이놀즈, 본인의 말투로 민트모바일 광고 대본 작성 지시

자료: 언론, 유진투자증권

**도표 49. ChatGPT가 1억명 유저까지 걸린 시간은 2달**



자료: UBS, Yahoo finance, @economyapp 유진투자증권

### ChatGPT의 성공요인 1)업의 본질을 정조준

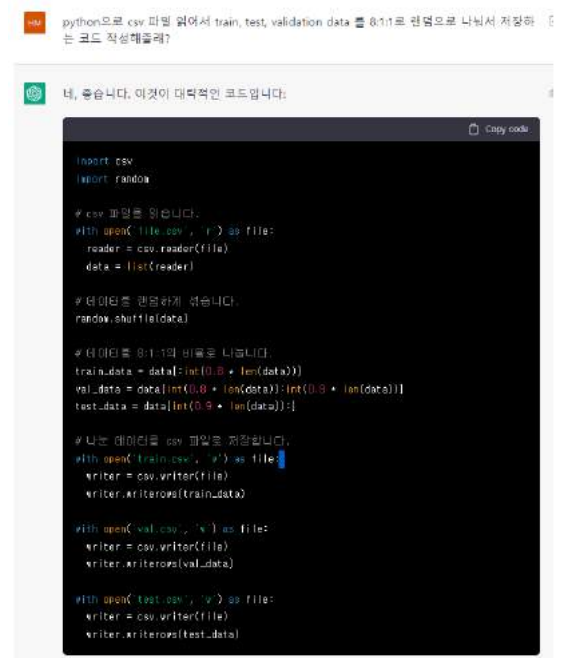
전세계에서 가장 빠른 MAU 1억명 달성이라는 기록을 보유한 ChatGPT가 성공할 수 있었던 가장 큰 요인은 단연코 본질을 정확하게 파악했기 때문이라고 생각한다. 검색의 본질은 궁금함, 질문이고 지금까지는 수백, 수천 개의 웹페이지를 질문에 대한 답으로 받았다. 그러면 그 중에서 원하는 답을 찾는 과정을 진행한 것이다. ChatGPT는 이러한 부분을 해소해준 측면에서 대중들에게 새로운 용을 제공한 것이다.

### ChatGPT의 성공요인 2)접근성

이전까지 원하는 답을 제시해주는 챗봇 형태의 AI 또한 많았지만 유달리 높은 ChatGPT의 가입자수와 폭발적으로 늘어나는 MAU은 접근성에 있다고 판단한다. 누구나 쉽게 이용해볼 수 있는 AI라는 점이 많은 사람들의 호기심을 이끌어냈다. 무료 서비스와 SNS에 공유 서비스는 온라인에서 빠르게 확산된 요인으로 판단된다.

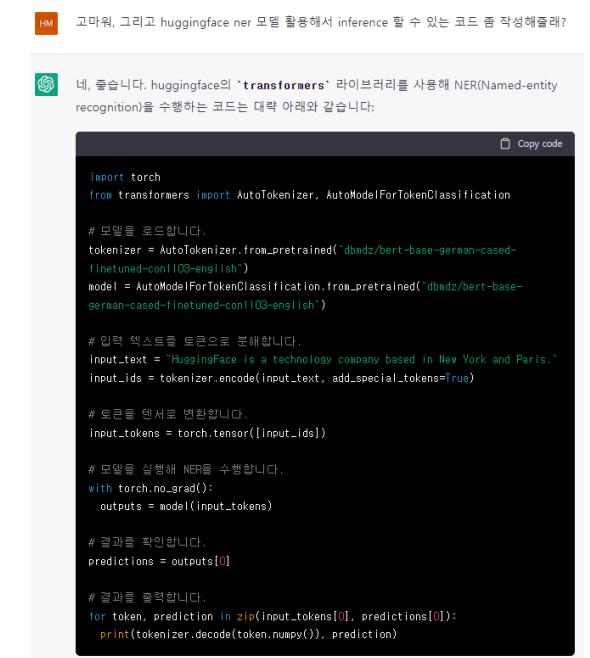
물론 성능도 이전의 AI보다 뛰어나다는 점에서 여러모로 새로운 패러다임이라는 점은 분명하다. 대화형 질의에 대한 자연스러운 답변 외에도 콘텐츠 생성, 언어 번역 등 광범위한 부분에서 강력한 성능을 보였기 때문이다. 그러나 ChatGPT는 기존에 존재하던 방법론을 사용했고 이미 유사한 기술은 많이 나와있었다는 시각도 일부 있다.

도표 50. ChatGPT의 신규 코드 작성



자료: 기사, 유진투자증권

도표 51. ChatGPT의 신규 코드 작성(오픈소스모델)

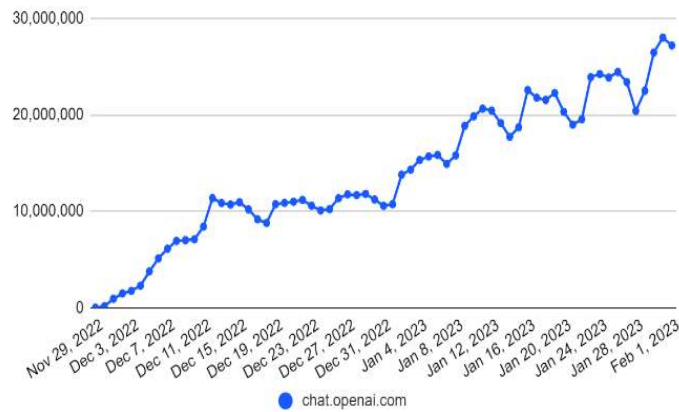


자료: 기사, 유진투자증권

### 오픈 AI의 ChatGPT 유료화

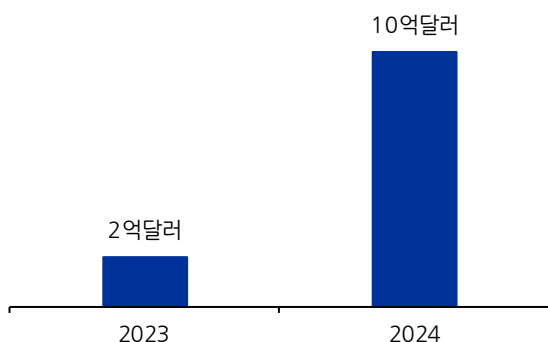
ChatGPT는 현재 무료 서비스를 제공하고 있으나 월 20달러의 유료 서비스를 출시할 것으로 보인다. 폭발적인 이용자 수 증가로 비용을 감당하기 위해서는 유료화가 필요하기 때문이다. 오픈 AI의 공식 디스코드 서버에서 지속가능성을 위해 수익화 방법을 고민한다고 언급한데 이어 'ChatGPT Professional'이라는 유료 버전을 공개했기 때문이다. 현재 파일럿 테스트를 위한 대기자 신청을 받고 있는 단계로, 유료 서비스를 통해 명령어(Prompt)에 대한 더 빠른 응답과 끊김 현상이 없어지고 리밋 제한 등의 혜택이 제공될 것으로 예상된다.

도표 52. ChatGPT의 엄청난 성장, DAU 2,800만명



자료: Similarweb, 유진투자증권

도표 53. 오픈 AI의 예상 매출



자료: 언론, 유진투자증권

도표 54. 오픈 AI 투자 규모 및 투자자

날짜	규모	투자자	기업가치
2015.12	\$1B	AWS, Elon Musk, Peter Thiel, Sam Altman, Reid Hoffman, Jessica Livingston, Greg Brockman, Infosys, Y Combinator,	
2016.08	\$120K	Y Combinator	
2019.03	N/A	Khosla VC, Reid Hoffman Foundation	
2019.04	\$10M	Matthew Brown Companies	
2019.07	\$1B	MSFT, Khosla VC	
2021.01	N/A	Tiger Global Mangement, Sequoia Capital, a16z, bedrock Capital	\$29B
2023.01	\$10B	MSFT	\$29B
<b>총 투자 규모</b>		<b>\$12B ↑</b>	

자료: Crunchbase, 유진투자증권

### 넥스트 ChatGPT, GPT-4 보다 기대되는 비디오 생성 AI

ChatGPT의 다음 모델일 것이라고 예상하는 GPT-4 모델과는 별도로 오픈 AI에서도 비디오 생성 AI 출시될 것으로 보인다. 오픈 AI의 CEO인 샘 알트만은 최근 테크크런치와 인터뷰에서 "시간이 조금 걸리겠지만 곧 비디오 생성 AI가 나올 것"이라고 언급했기 때문이다.

가장 기대감이 큰 GPT-4의 경우 상반기 출시 예정이지만 파라미터가 100 조개에 달하는 멀티모달이라는 점은 불확실한 내용이다. 샘 알트만 또한 GPT-4에 대해 "안전하고 책임감 있게 배포 가능할 자신이 생기면 출시하겠다", "범용인공지능(AGI)을 기대하면 실망할 것"이라고 명확한 답변을 회피했기에 영상 관련해서는 별도 모델이 출시될 것으로 예상된다.

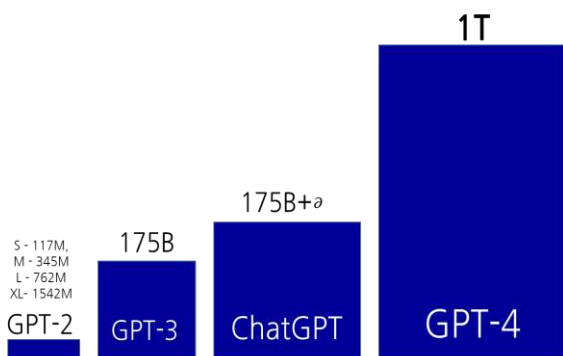
아직까지 공개된 정보가 적어 선불리 판단할 수는 없지만 소문대로 GPT-4가 튜링테스트를 통과했다면, AI 업계뿐 아니라 산업계 전반에 기술적 테러로 여겨질 만큼의 상당한 파급력을 가져올 것으로 기대한다. 튜링테스트는 컴퓨터가 얼마나 자연스럽게 인간과 소통할 수 있는지를 알아보는 테스트다. 공식적으로 아직까지 튜링테스트를 통과한 AI 모델은 없다.

도표 55. GPT 시리즈 비교

	GPT-1	GPT-2	GPT-3	InstructGPT	GPT-3.5 (ChatGPT)	GPT-4
출시일	2018.06	2019.02 월	2020.06	2022.01	2022.11	올해 상반기 (예정)
인코더 수	12 개	12/24 개 36/48 개	96 개	96 개	96 개	
파라미터 수	1.17 억개	15 억개	1,750 억개	1,750 억개	1,750 억개	100 조개 (예정)
학습데이터	10G	40GB	45TB	45TB	45TB	-

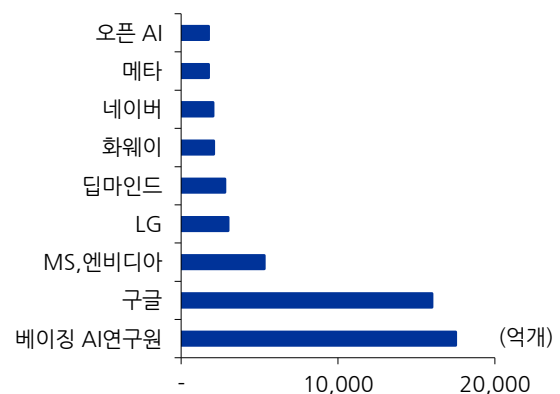
자료: 유진투자증권

도표 56. GPT 시리즈별 파라미터 차이



자료: OpenAI, 유진투자증권

도표 57. 주요 초거대 AI 파라미터 비교



자료: OpenAI, 유진투자증권

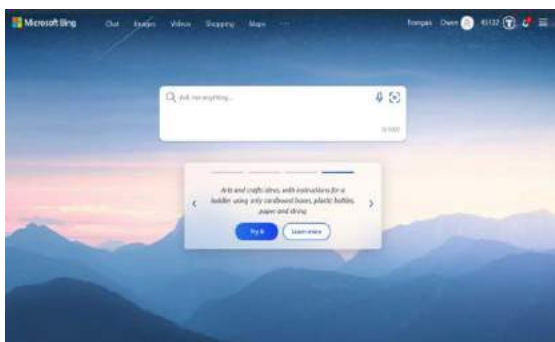
## 마이크로소프트와 오픈 AI

마이크로소프트는 오픈AI에 2019년 10억 달러를 투자한데 이어 올해 1월 100억 달러 투자를 진행했다. 오픈 AI에 AI 모델을 훈련하고 운영하는데 필요한 연간 1억 달러 수준의 슈퍼컴퓨터급 클라우드도 제공하고 있다. 마이크로소프트는 'Azure'를 중심으로 기존 제품에 오픈 AI의 'ChatGPT', 'Codex', 'DALL-E' 등 AI 모델들을 통합할 것으로 보인다. 'Azure'는 AI 슈퍼컴퓨터 기반의 퍼블릭 클라우드다. 전반적으로 오픈 AI사의 제품에 자사의 핵심 컴퓨팅 성능을 지원할 것으로 보인다. 이를 다른 기업이 구축할 수 있는 플랫폼으로 사용할 수 있는 새로운 제품도 출시할 것으로 예상된다.

## ChatGPT 기반의 "새로운 BING" 출시

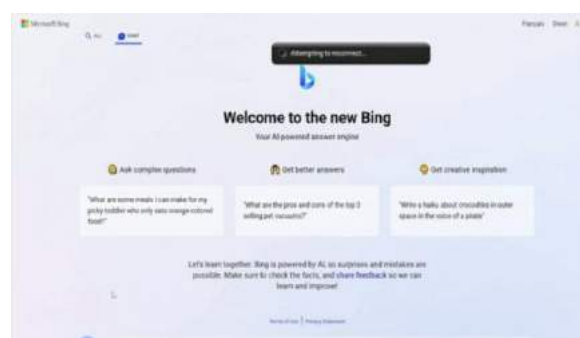
마이크로소프트는 2023년 3월에 검색엔진 'Bing'에 ChatGPT를 탑재한 버전을 출시할 예정이다. 이후 타임라인은 워드, 파워포인트 등 'MS365 오피스' 앱에 도입할 것으로 보인다. 해당 프로젝트가 가시화되면 10억 명이 넘는 오피스 사용자들이 문서나 PPT, 이메일 작성하는 방식에도 변화가 있을 것으로 전망한다. 프롬프트(Prompt)에 따라 자동으로 문서나 프리젠테이션을 작성할 수 있고 생성된 텍스트에 살을 붙일 수 있게 될 것이다. 그러나 개인정보 보호 문제와 같은 해결해야 할 부분들도 있을 것으로 보인다. 마이크로소프트는 최근 ChatGPT 기반의 "새로운 Bing"을 공개했다. 발표 전에 일부 Bing 사용자에게 새로운 Bing 인터페이스 스크린샷이 유출되기도 했다.

도표 58. 새로운 Bing 인터페이스



자료: Twitter@Owen Yin, 유진투자증권

도표 59. 새로운 Bing 인터페이스



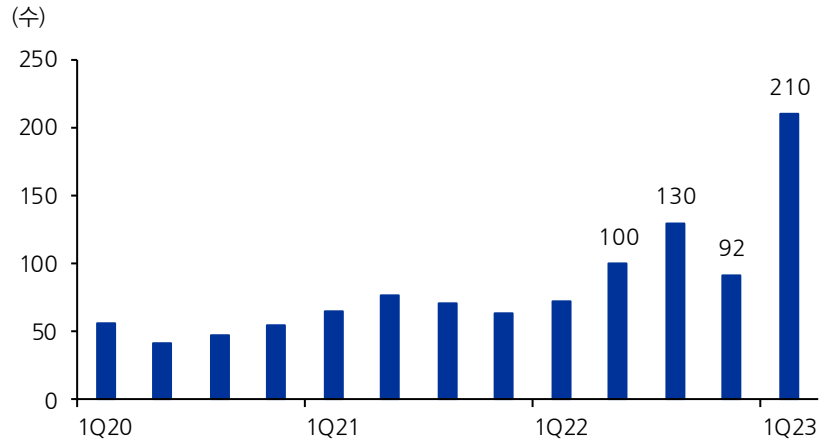
자료: Twitter@Owen Yin, 유진투자증권

## 빅테크의 AI 골드러쉬

### ChatGPT가 불러온 AI 골드러쉬

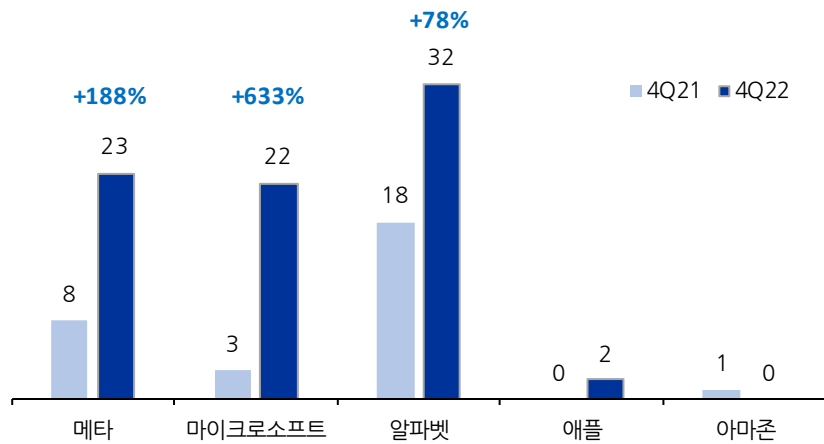
AI에 대한 빅테크들의 경쟁이 본격화되었다. 근거로는 이번 실적발표에서 빅테크 기업들의 AI에 대한 언급이 2배 이상 증가한 점이다. 블룸버그에 따르면, 마이크로소프트, 테슬라, IBM, 인텔, 서비스나우, AMD, 스냅, 메타, 매치, 알파벳, 쉐일, 애플, 아마존, 씨게이트, 텍사스 인스트루먼트 15개사에서 AI, "머신러닝", 관련 용어에 대한 언급이 총 210회 있었다.

**도표 60. 빅테크 기업들의 실적발표에서 "AI" 언급 횟수**



자료: Bloomberg, 유진투자증권

**도표 61. 빅테크들의 4분기 실적 발표에서 AI를 언급한 횟수**



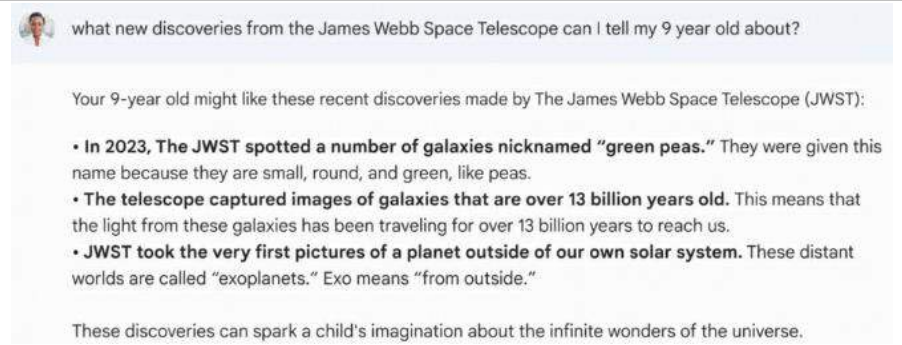
자료: ARK, 유진투자증권



## 본격적인 챗봇 경쟁

ChatGPT 로 인해 전세계적으로 기업들이 챗봇 개발에 뛰어들었다. 이중 빅테크들이 가장 적극적으로 챗봇 출시를 발표하고 있다. 현재 구글, 알리바바, 바이두 모두 ChatGPT 의 경쟁 AI 를 출시하겠다고 발표하면서 주가가 급등했다. 관련한 중소형 종목까지 영향을 미치고 있다. 구글은 새로운 챗봇인 '바드(Bard)'가 출시될 것으로 보인다. ChatGPT가 인터넷에 연결되지 않은 채 1,750억개의 파라미터를 활용하기 때문에 최신 정보 제공에 한계를 보였다면, 구글의 '바드'는 자체 웹에서 실시간으로 수집되는 정보를 활용한다. ChatGPT 보다 정확한 최신 정보를 제공할 수 있다. 바이두의 AI 챗봇인 '어니봇'도 정확한 형태는 공개되지 않았지만 3월 출시 예정이다.

### 도표 62. 구글의 '바드(Bard)'

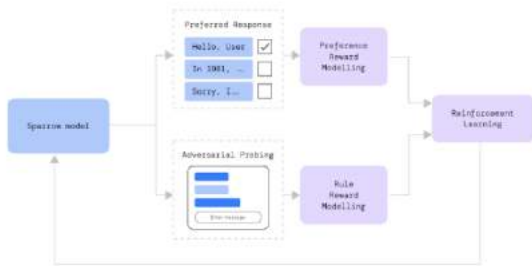


자료: 구글. 유권투자증권

답마인드는 올해 상반기 안에 '스페로우'라는 대화형 챗봇 또한 출시할 예정이다. 작년 공개된 스페로우 초기 모델은 당시 대화형 챗봇에 대한 관심이 크지 않았고 이슈가 되지 못했다. 오픈 AI 의 ChatGPT 에 대항할 프라이빗 형식의 AI 챗봇으로 가장 큰 차이점은 '출처 인용' 기능이다. 스페로우는 모든 질문에 대한 답과 동시에 답에 대한 근거를 같이 제시한다. 초기 테스트 결과 사실에 입각한 질문의 경우 78%의 확률로 출처를 제공할 수 있었다.

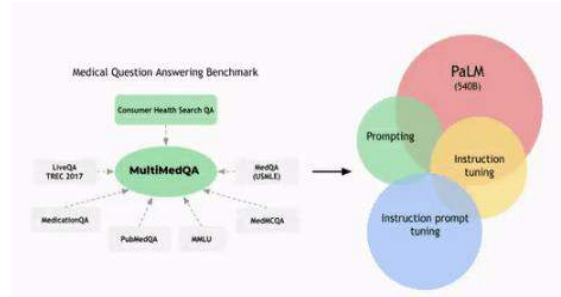
과거 출시한 챗봇들

도표 63. 답마인드, 시 챗봇 '스패로우'



자료: 답마인드, 유진투자증권

도표 64. 구글·답마인드, 의료용 시 챗봇 '메드팜'



자료: 구글, 유진투자증권

도표 65. 마이크로소프트의 'Tay'



자료: 마이크로소프트, 유진투자증권

도표 66. 메타의 '블렌더봇 3'



자료: 메타, 유진투자증권

## 빅테크의 격전지 “초거대 AI”

2020 년 GPT-3 발표 이후 초거대 AI 가능성을 확인하면서 빅테크 기업들은 앞다투어 초거대 AI 모델의 성능 및 크기 향상 연구를 진행하기 시작했다. 초거대 AI 란 데이터를 스스로 학습해 인간 처럼 종합적 추론이 가능한 차세대 인공지능을 일컫는다. 대용량 연산이 가능한 슈퍼컴퓨터를 기반으로 대량의 데이터를 스스로 학습해 인간의 뇌처럼 학습 판단 능력이 형성된 AI 를 뜻한다. 따라서 기존 AI 보다 파라미터의 수가 최소 수백 배 이상 많은 뿐만 아니라 기존 AI 와 달리 방대한 양의 데이터를 학습할 수 있다. 범용성이 높아 활용도가 무궁무진한 것이다.

## AI가 만드는 새로운 질서

AI 는 퍼스트무버가 확실히 유리한 시장이다. 초거대 AI 를 개발하기 위해서는 1) 연구원이나 개발자 등의 기술 인재 2)대규모 데이터 셋 3) 데이터 필터링 및 퀄리티 4) 새로운 모델 개발을 위한 사람의 피드백이 필요하다. 선두주자는 4 가지 측면에서 모두 유리해 성장 곡선이 매우 가파를 수 밖에 없다. AI 를 빠르게 완성해 시장에 투입하고 그 안에서 양질의 데이터를 뽑아낼 수 있는 선순환을 먼저 달성할 수 있기 때문이다 후발주자는 더욱 데이터를 구하기 어려워지고 선두주자를 따라잡는 것이 불가능해진다. 현재 오픈 AI 의 ChatGPT 가 강력한 퍼스트무버의 장점을 입증하고 있다. 스테빌리티 AI 나 허깅페이스와 같이 오픈소스로 제공하는 모델들이 가질 수 있는 가장 큰 장점이다. 구글과 같은 프라이빗 플레이어보다 오픈소스로 제공하는 플레이어들이 새로운 헤게모니를 질 가능성이 높다고 판단한다.

**도표 67. 초거대 AI 현황**

기업명	모형	파라미터수	공개연도
답마인드	Gopher	2,800억개	21.12
구글	PaLM	5,400억개	22.04
	스위트트랜스포머	1조 6,000억개	20.02
오픈 AI	GPT-3	1,750억개	20.06
	Chat GPT	1,750억개	22.11
	DALL-E	120억개	21.01
마이크로소프트-엔비디아	MT-NLG	5,300억개	21.10
메타	OPT-175B	1,750억개	22.05
화웨이	PanGu-Alpha	2,070억개	21.05
베이징 AI 연구원	Wudao 2.0	1조 7,500억개	21.05
칭화대학	GLM-130B	1,300억개	22.08
<b>국내</b>			
LG	엑사원	3,000억개	21.12
네이버	하이퍼클로바	2,040억개	21.05
카카오브레인	KoGPT	300억개	21.11
	칼로	33억개	22.12
SKT	에이닷		
KT	민음	-	

자료: 각 사, 유진투자증권

## AI의 지정학

### 기술패권 시대의 지정학, AI도 블록화

AI 는 기술혁신의 국가간 핵심 경쟁 분야로 지정학 관점에서 산업을 바라보는 것이 중요하다. 선두주자가 확실히 유리한 시장인데다가 AI의 발전이 점차 국가안보나 경제에 직접적으로 영향을 끼치는 수준까지 도달했기 때문이다. 현재 AI 기술 발전은 미국, 중국이 주도하는 경향을 보이므로 이들의 동향을 파악하는 것이 산업을 이해하는 데 필수적이다.

미중 디지털 패권 경쟁의 범위가 넓어지고 전개 양상이 다양화되는 가운데 첨단기술 분야의 주도권을 놓고 양국의 경쟁이 심화되고 있다. 기술경쟁력이 국가안보에 영향을 미치면서 지정학적 위기로 확대되고 있다. 기술 그 자체의 경쟁이 아닌 산업을 넘어 무역, 금융, 그리고 정책을 포괄하는 경쟁으로 펼쳐지고 있기 때문이다. 그 중심에 있는 것이 AI 패권 경쟁이다. 미국의 대중국 반도체 공급망 차단, 플랫폼 기업 제재 등의 행위는 실제 AI 생태계에 영향을 주고 있다. 반도체에 대한 수출제한으로 글로벌 AI 밸류체인에서 HW의 분리가 발생하고 중국의 어플이 금지되면서 AI 밸류체인이 바뀌고 있기 때문이다. 향후 AI 주도권 확보를 위한 경쟁과 블록화는 심화될 것으로 보인다.

**도표 68. 미국의 대중국 AI 관련 기업 제재**

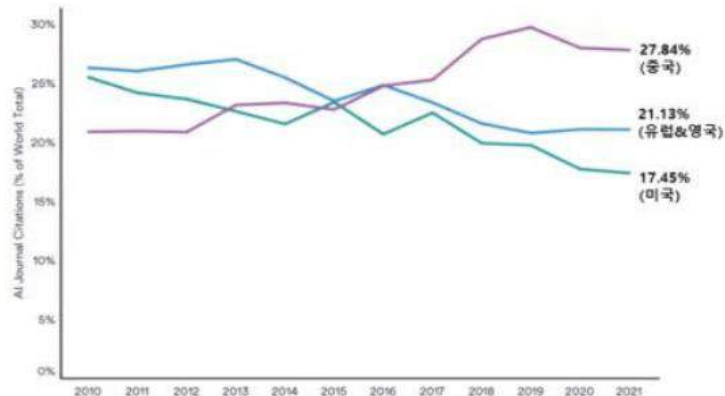
날짜	분야	대표기업
2019.06.	슈퍼컴퓨터	Sugon, Higon, Chengdu Haiguang Integrated Circuit, Chengdu Haiguang Microelectronics Technology, Wuxi Jiangnan Institute of Computing Technology 등 5개사
2019.10.	AI (안면·음성인식)	*Hikvision, Dahua Tech, Ifytek, SenseTime, Megvii 등 28개사
2020.05.	AI, 사이버보안, 로봇, 슈퍼컴퓨터	*Qihoo 360, CloudMinds Inc 등 24개
2020.0.		Cloud Walk, Fiber Home, Sense Nets, Net Pos 등 9개사
2020.08.	플랫폼	틱톡 모회사 '바이트댄스', 위챗 모회사 '텐센트'의 모든 거래 금지 틱톡의 미국 내 사업 매각 및 서비스 중지 명령
2021.01.	플랫폼	중국의 8개 어플과 거래 금지 *Tencent QQ, QQ Wallet, Wechat Pay, Alipay, CamScanner, SHAREit, VMATE, WPS office
2021.04	슈퍼컴퓨팅	중국 슈퍼 컴퓨팅 기업 및 연구소 제재 Tianjin Phytium Information Technology, Sunway Microelectronics 등 총 7개 Entity List 등재
2021.08	통신, 전자, 데이터	Huawei, China Mobile, Hikvision, INSPUR, SMIC 등 59개
2022.07	반도체	Lam Research와 KLA Corporation의 반도체 개발 장비 수출 금지
2022.08	반도체	7개 중국 기업과 연구소를 수출규제명단에 추가 엔비디아의 AI 용 GPU인 A100, H100 중국 수출 금지 AMD, 'AMD Instinct MI250 중국 수출 중단
2022.11	컴퓨터, 반도체	고성능 컴퓨터 반도체 및 해당 반도체를 포함하는 컴퓨터 부품 수출 금지
2022.11	통신장비	Huawei와 ZTE가 생산한 통신 장비 및 기기, Hikvision, Dahua, Hytera가 산한 감시 장비의 미국 내 판매를 금지

자료: 언론종합, 소프트웨어정책연구소재인용, 유진투자증권

### 미·중 AI 연구 현황

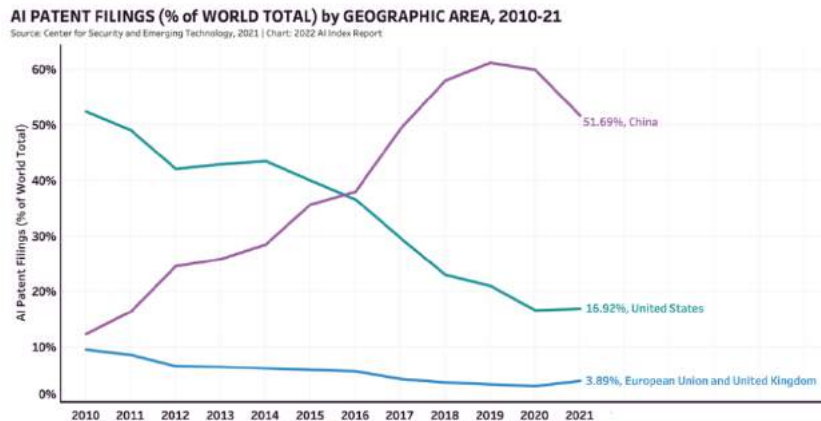
기술 패권 경쟁과는 별개로 양국의 연구 협력은 활발하다. 특히 연구 부문에서는 미국과 중국이 타 국가 대비 압도적 규모를 보유하고 있고 양국간의 협업 연구 또한 다른 국가 대비 압도적이다. 미-중 협업 논문 수가 그 다음인 영-중 협업 논문 수의 2.7 배로 전 세계 AI 논문 수의 22.7%를 차지한다. 중국의 AI 연구개발은 양적 부문에서는 이미 미국을 앞선데 이어 일부 질적 부문에서도 미국을 추월하고 있다. 2015 년 이후부터 논문의 출판 수와 저널 논문의 인용 수에서 미국을 앞서고 있다. 2021 년 기준, 중국은 저널, 컨퍼런스 및 온라인 사전출판의 3 가지를 합칠 경우 미국보다 63.2%나 많은 논문 출판 수를 보인다. 사전출판 논문은 출판 수와 인용 수는 미국이 더 우위에 있으나 격차는 점차 좁아지고 있기에 AI 생태계의 블록화는 심화될 것으로 전망한다. 자국 중심의 글로벌 AI 생태계 개편을 원하는 미국 입장에서는 불안한 요인이기 때문이다.

도표 69. 지역별 AI 논문 인용 비중 추이



자료: Stanford HAI, 유진투자증권

도표 70. 지역별 AI 특허 출원 비중 추이



자료: Stanford HAI, 유진투자증권

## 4. AI 시장 동향

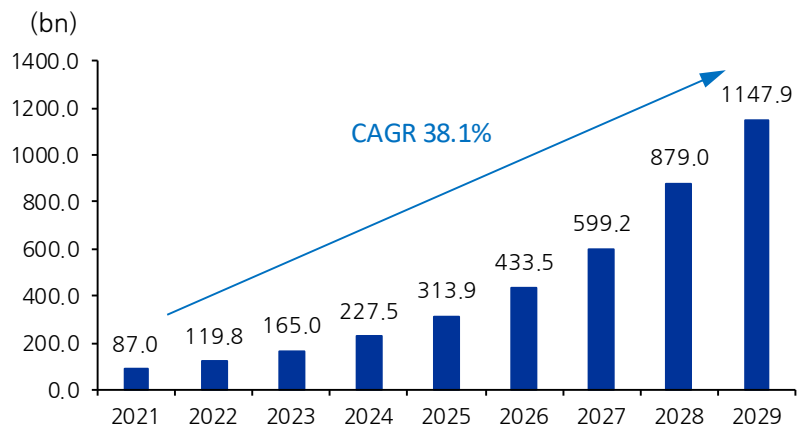
### AI 시장 규모(E)

#### 글로벌 AI 시장 규모 전망

AI 시장규모 전망치  
CAGR 26.7~42%

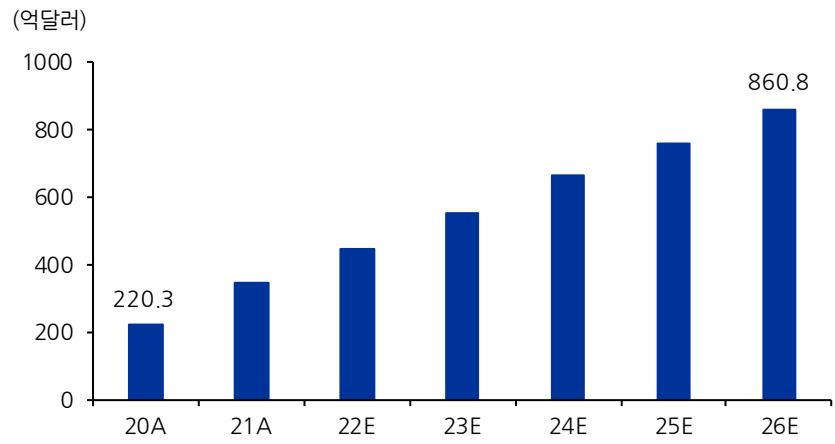
AI 의 예상 시장 규모는 시장전망기관별로 상의하나 다수 시장전망기관이 연평균 40% 안팎의 고 성장을 예상한다. 공통적으로 AI 시장수요 증대와 파급력 확산에 기반한 안정적 성장을 예측하고 있다. 가장 최근에 발표한 Precedence Research 에 따르면, AI 시장규모는 2029 년에 약 1 조 1479 억 달러에 이를 것으로 전망한다(CAGR 38.1%). 시장전망기관 중 가장 긍정적인 곳은 BCG 를 포함한 2 곳이 CAGR 42%를 제시했다. 가장 보수적인 성장률을 전망한 Mordor Intelligence 는 CAGR 26.7%로 제시했다.

도표 71. 글로벌 AI 시장 규모



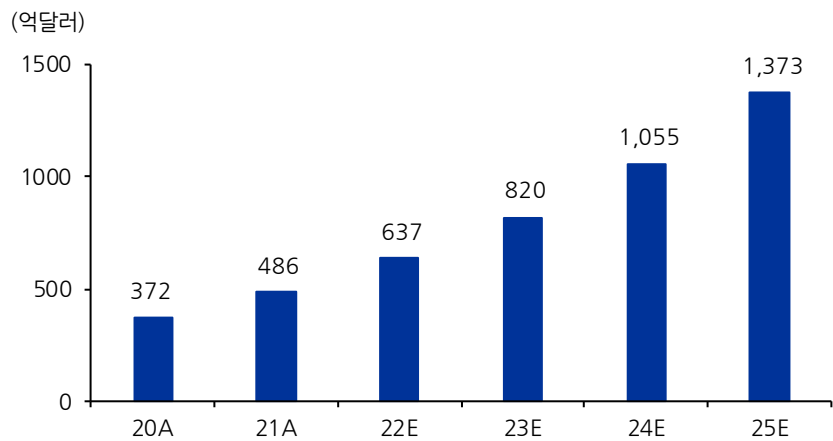
자료: Precedence Research, 유진투자증권

**도표 72. 글로벌 AI 반도체 시장 규모**



자료: Gartner(22.05), 유진투자증권

**도표 73. 글로벌 AI 소프트웨어 시장 규모**



자료: Gartner(22.05), 유진투자증권

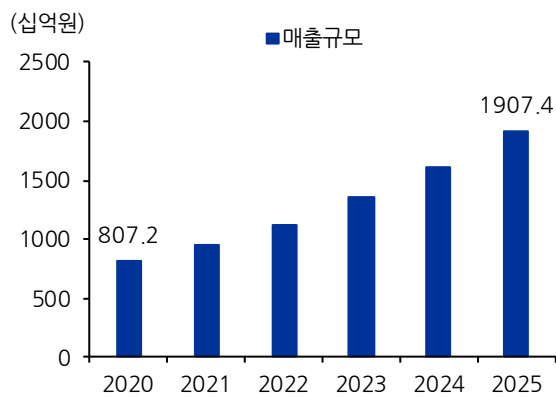


### 국내 AI 시장 규모

한국 IDC 에 따르면, 국내 AI 시장 규모는 2020 년 8 천억원의 시장에서 매년 20% 내외로 성장해 2025 년에는 1 조 9,700 억원 시장으로 성장할 것으로 예상한다. 국내 AI 시장은 투자 본격화 이전의 초기 성장 단계로 판단함에 따라 글로벌 AI 시장 성장률보다 유사하거나 낮은 수준을 전망한다. 한편, MarketsandMarkets 는 글로벌 AI 시장에서 한국 시장이 차지하는 비중 4.8%(2021), CAGR(2021-2026) 40.2%로 국내 시장을 가장 긍정적으로 평가하고 있다

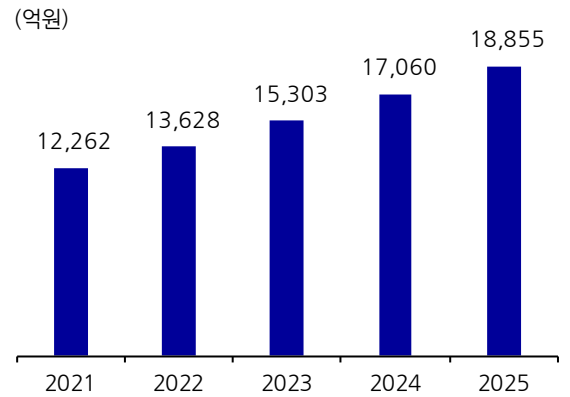
국내 AI 소프트웨어 시장 규모는 2021 년부터 향후 5 년간 연평균 11.1% 성장해 2026 년 약 2 조 7 백억원의 규모에 이를 것으로 전망한다. 그 중 AI 응용 소프트웨어 개발 및 배포 시장이 가장 큰 규모로 성장할 것으로 성장할 것으로 본다.

도표 74. 국내 AI 시장 전망



자료: 한국IDC2022, 유진투자증권

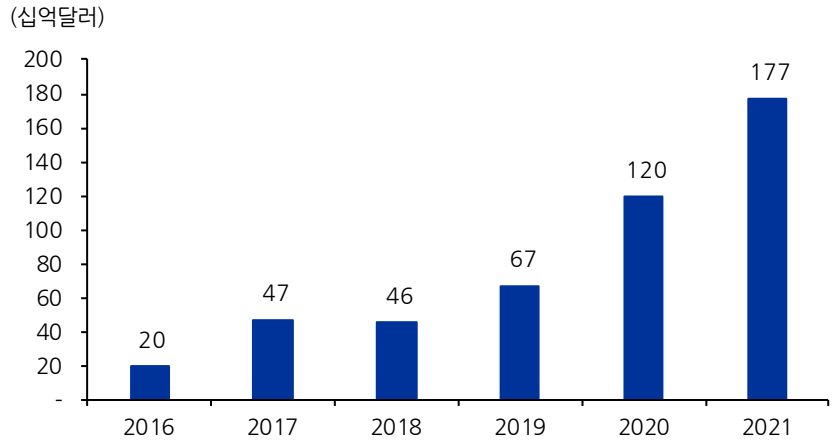
도표 75. 국내 AI 소프트웨어 시장 전망



자료: 한국IDC2022, 유진투자증권

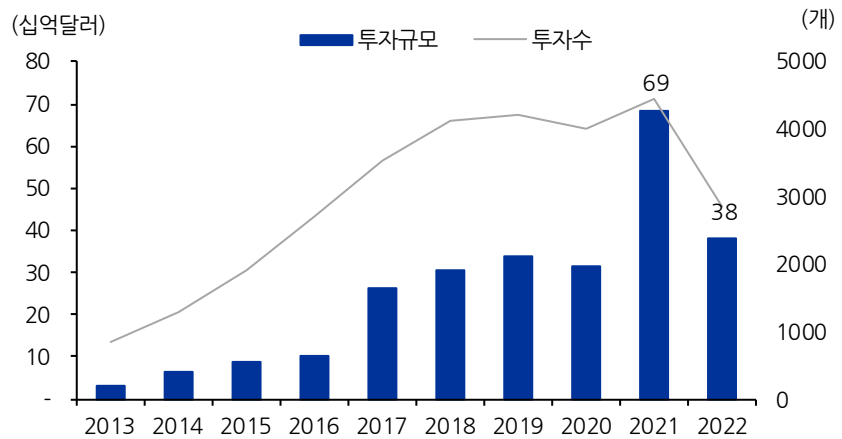
## AI 투자 현황

**도표 76. 글로벌 기업의 AI 관련해 투자한 총 금액**



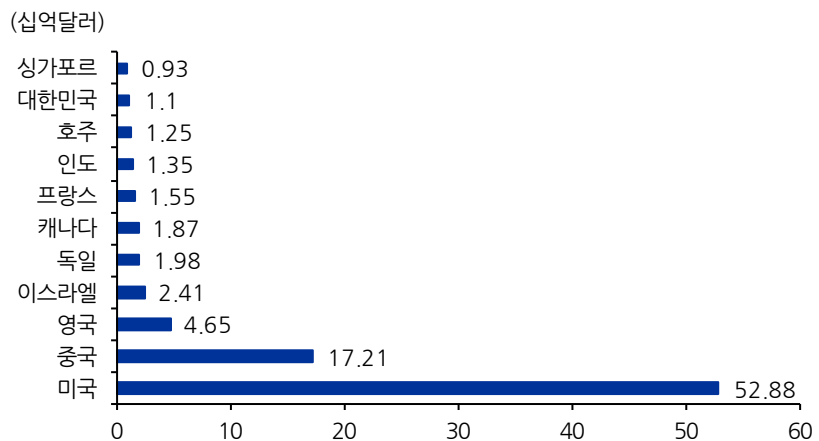
자료: Precedence Research, 유진투자증권

**도표 77. AI기업의 투자유치 현황**



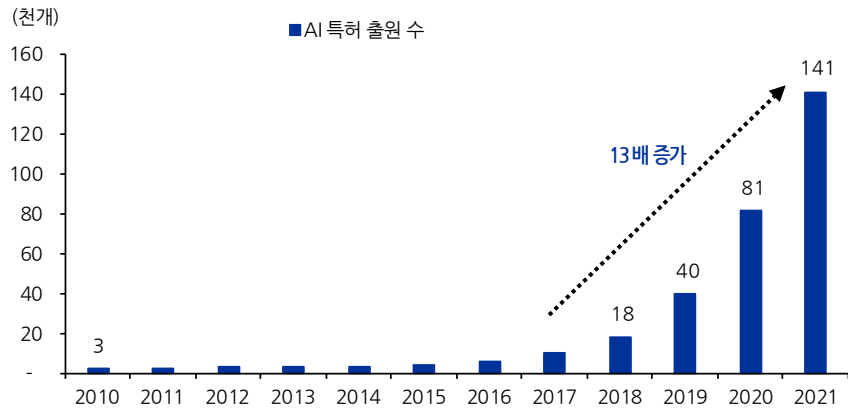
자료: Precedence Research, 유진투자증권(\* 2022 년은 11 월 20 일까지의 데이터)

**도표 78. 국가별 AI 민간 투자 규모(2021)**



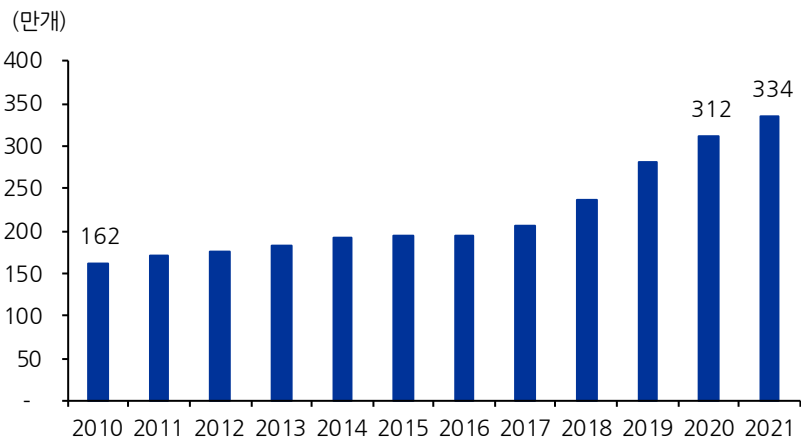
자료: HAI(2022) AI Index report, 유진투자증권

**도표 79. 글로벌 AI 특허 출원 추이**



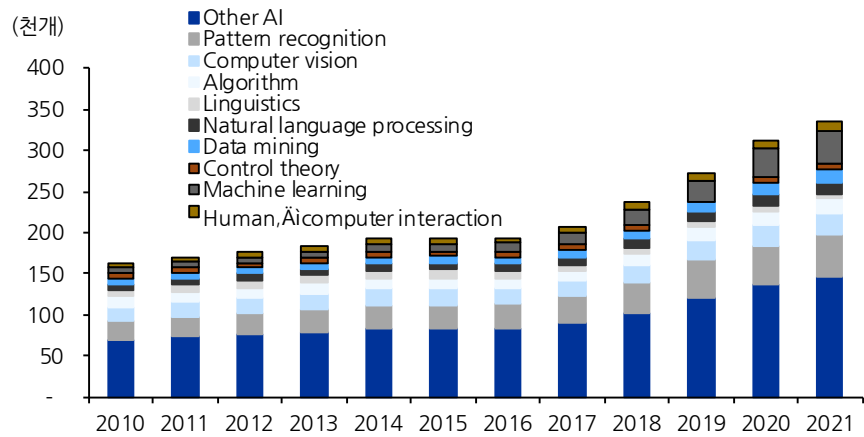
자료: Center for security and Emerging Texhnology, Stanford university(2022), 유진투자증권

**도표 80. 글로벌 AI 관련 출판물 추이**



자료: Center for security and Emerging Texhnology, Stanford university(2022), 유진투자증권

**도표 81. AI 분야 별 출판물 추이**



자료: Center for security and Emerging Texhnology, Stanford university(2022), 유진투자증권

빅테크 투자 동향

도표 82. 빅테크 기업의 AI 관련한 M&A 내역

기업명	피인수 기업명	인수 시기	인수 금액 (백만\$)	내용
<b>애플(APPL)</b>				
	CuriousAI	2021	비공개	시스타트업
	Vilynx	2020	50	영상 분석 기술 개발
	Inductiv	2020	비공개	머신러닝 기술 개발
	Voysis	2020	비공개	음성 AI 스타트업
	Xnor.ai	2020	200	소형기기용 AI 소프트웨어
	PullString	2019	30	음성인식
	Spektral	2017	30	컴퓨터 비전
	Lattice Data	2017	200	데이터 분석
	RealFace	2017	비공개	얼굴인식 기술
<b>마이크로소프트(MSFT)</b>				
	<b>Nuance</b>	<b>2021</b>	<b>19,700</b>	<b>헬스케어 분야 AI 기술</b>
	Orions Systems	2020	비공개	영상 및 이미지 분석 AI
	XOXCO	2018	비공개	대화형 AI 기업
	<b>Semantic Mahcines</b>	<b>2018</b>	<b>400</b>	<b>대화형 AI 기업</b>
	Maluuba	2017	비공개	AI 기술 기업
<b>구글(GOOG)</b>				
	Alter	2022	100	AI 아바타 스타트업
	Vicarious FPC	2022	비공개	로봇용 일반 AI 개발
	Latent Logic	2019	비공개	AI 및 머신러닝
	Dataiku	2019	비공개	AI 및 머신러닝
	Superpod	2019	60	AI 챗봇 개발
	Onward	2018	비공개	AI 챗봇 개발
	Halli Labs	2017	비공개	딥러닝/머신러닝 시스템 구축
	Banter	2017	비공개	자연어처리 모델 개발
	Moodstocks	2016	비공개	이미지처리 AI 기술 연구
	Speaktoit	2016	비공개	자연어처리 기반 대화형 챗봇
	<b>DeepMind</b>	<b>2014</b>	<b>650</b>	<b>AI 프로그램 개발</b>
<b>엔비디아(NVDA)</b>				
	<b>Mellanox Technologies</b>	<b>2020</b>	<b>7,134</b>	<b>초고속 네트워킹 기술 기업(데이터처리)</b>
	SwiftStack	2020	비공개	e 딥러닝 데이터 플랫폼
	Exceclero Storage	2022	비공개	고성능 SW 정의 스토리지 공급
	Bright Computing	2022	비공개	고성능 컴퓨팅 시스템 관리용 SW 제공
<b>메타(META)</b>				
	AI.Reverie	2021	비공개	AI 기반 합성 데이터 개발
	Atlas ML	2020	비공개	딥러닝 분야 기술 및 오픈소스 도구 개발
	GrokStyle	2019	비공개	AI 사물 인식 검색 서비스
	Servicefriend	2019	비공개	AI 기반 챗봇
	Dreambit	2019	비공개	사진 속 얼굴 제거 엔진 제공
	Bloomsbury AI	2018	30	자연어처리/하드웨어/기업용소프트웨어
	Ozlo	2017	비공개	대화형 AI 제공
<b>아마존(AMZN)</b>				
	Zoox	2020	1,200	자율주행차 기업
	harvest.ai	2017	20	AI 보안

자료: NA, 언론 종합, 유진투자증권

**도표 83. 빅테크 기업의 AI 관련 기업에 투자한 내역**

기업명	피인수 기업명	투자시기	투자금액 (백만\$)	내용
마이크로소프트(MSFT)	OpenAI	2023	10,000	AI 연구 및 모델 개발
	OpenAI	2019	1,000	AI 연구 및 모델 개발
구글(GOOG)	Anthropic	2023.02	300	AI 챗봇 'Claude' 개발 중인 회사
	Lang AI	2022	10.5	자연어처리
	Instadeep	2022	100	의사결정 AI 모델
	웨이모	2021	4,750	자율주행
	ABEJA	2018	-	빅데이터, AI 연구
네이버	스퀴즈비츠	2022	-	AI 모델 경량화
	젠젠 AI	2022	-	AI 학습 데이터 생성·합성
	노타 AI	2022	-	AI 최적화(모델 경량화)
	루닛	2021	100억원	딥러닝 기반 의료 영상 진단
	튜닝	2021	-	자연어처리
	퓨리오사에이아이	2017, 2022	-	데이터센터/AI 반도체 개발
	크라우드웍스	2017	-	AI 학습 데이터 플랫폼
	인공지능연구원	2016	-	금융 AI 서비스

자료: 유진투자증권

**도표 84. 빅테크들의 AI 관련 파트너십 현황**



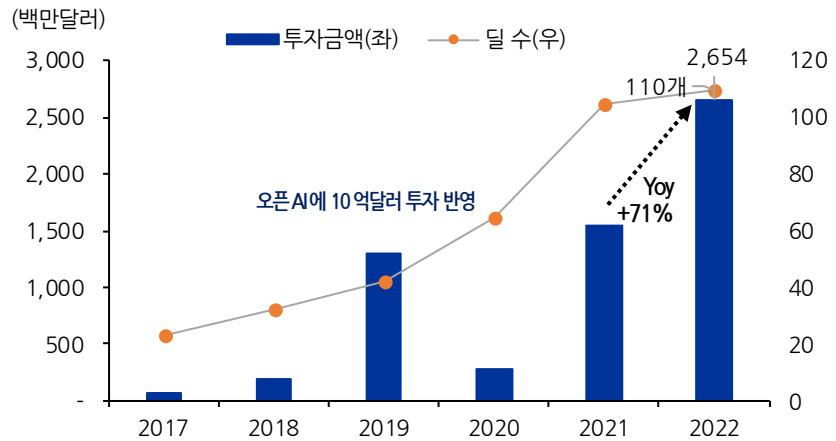
자료: State of AI 2022, 유진투자증권

## VC 투자 동향

### 벤처캐피탈의 FOMO 를 자극한 생성 AI

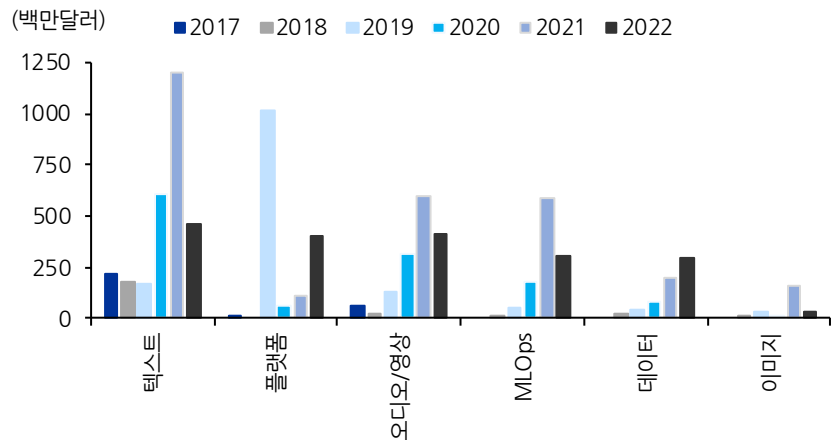
생성 AI 는 전반적으로 투자가 얼어붙은 상황에서 대중들의 관심을 한 몸에 받고 큰 가능성을 보이는 분야다. VC 들의 FOMO(Fear Of Missing Out)가 자극된 것으로 보일 정도로 생성 AI 에 대한 VC 투자는 최근까지도 계속 증가하고 있다. 피치북의 데이터에 따르면, 2020 년 이후 생성 AI 에 대한 투자가 425% 증가했고, 2022 년 21 억 달러(약 2 조 7300 억 원)에 이를 것으로 예상된다.

**도표 85. 생성 AI 스타트업에 투자한 금액 추이**



자료: CBINSIGHT, 유진투자증권

**도표 86. 생성 AI의 분야별 투자액**



자료: BASE10, Fortune, 유진투자증권

### 2022 년, 생성 AI 스타트업들의 유니콘 多

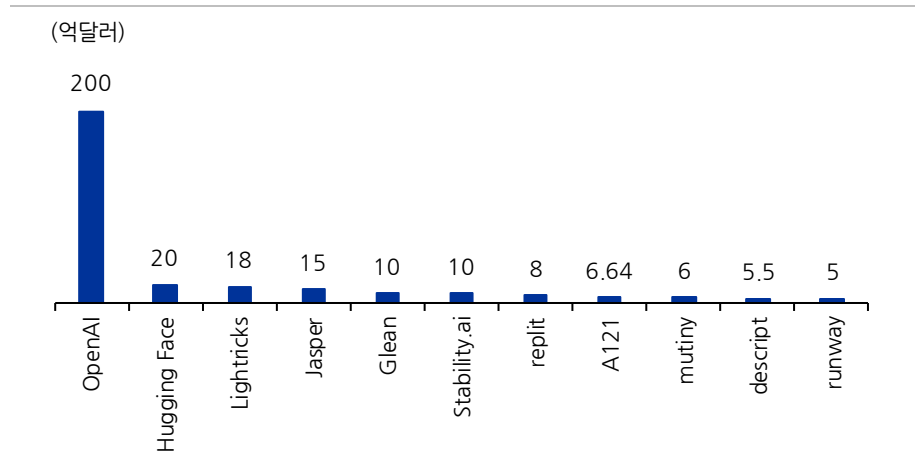
2022 년도에 유니콘으로 선정된 생성 AI 스타트업에는 미드저니(Midjourney), 스테빌리티 AI(StabilityAI), 재스퍼(Jasper)등이 대표적이다. 작년 10 월, 이미지 생성 AI 스타트업 '스테빌리티 AI(StabilityAI)'와 '재스퍼(Jasper)'가 유니콘(기업가치 10 억 달러 이상의 비상장 신생기업)이 되었다. 스테빌리티 AI는 텍스트를 이미지로 변환할 수 있는 오픈소스 AI 모델인 '스테이블디퓨전'을 보유한 스타트업으로 10 억달러의 기업가치를 인정받았다. 재스퍼도 텍스트-이미지 생성 스타트업으로 카피라이터 역할을 해주는 AI 를 개발해 기업가치 15 억달러로 평가받았다. 특히나 오픈소스로 제공하는 생성 AI 스타트업들이 주목을 받았다. AI 오픈소스 유니콘의 경우, 허깅페이스(Hugging Face)와 스테빌리티 AI가 있다.

**도표 87. AI 오픈소스 유니콘의 등장**



자료: 유진투자증권

**도표 88. 생성 AI 스타트업 기업가치**



자료: CBINSIGHT, 유진투자증권

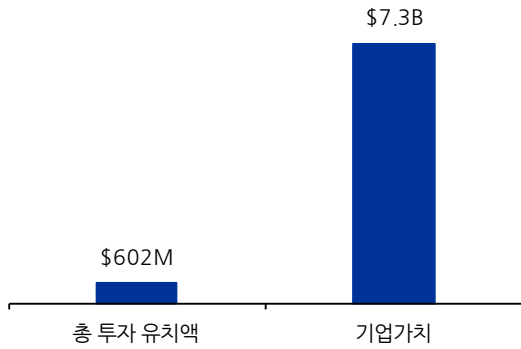


**도표 89. 글로벌 AI 스타트업 현황**

기업명	설립연도	기업가치(\$B)	시리즈	해당 기업 분야
Databricks	2013	38	H	SaaS/데이터사이언스
Pony.ai	2016	8.5	C	로보틱스/자율주행
Scale AI	2016	7.3	E	개발자 Tools/APIs
UiPath	2012	6	Post-IPO	기업용 소프트웨어/개발자 Tools
S0cure	2012	4.5	E	사이버보안/기업용소프트웨어
Graphcore	2016	2.7	E	머신러닝/하드웨어
Shield AI	2015	2.3	E	로보틱스/하드웨어
Dialpad	2014	2.2	F	SaaS/콜센터
Moveworks	2016	2.1	C	클라우드컴퓨팅
Cresta	2017	1.6	C	기업용소프트웨어/세일즈
Veriff	2015	1.5	C	사이버보안/신원인증
Salt Security	2016	1.4	D	사이버보안/API
Viz	2016	1.2	D	헬스케어
Vectra AI	2011	1.2	F	사이버보안
Ada	2016	1.2	C	챗/소비자 지원
SiSense	2010	1.0	F	SaaS/분석
Shift Technology	2014	1.0	D	보험/사기 감지
Standard AI	2017	1.0	C	하드웨어/리테일
DeepL	2009	1.0	B	머신러닝/번역
Pindrop Security	2011	0.925	D	사이버보안/사기감지
SoundHound	2005	0.605	Post-IPO	스피치 인지/자연어처리
Aeye	2013	0.487	Post-IPO	자율주행/하드웨어/데이터사이언스
Domino Data Lab	2013	0.45	F	데이터/컴퓨팅
Nueralink	2016	0.5	C	헬스케어/바이오테크

자료: Topstartups, 유진투자증권

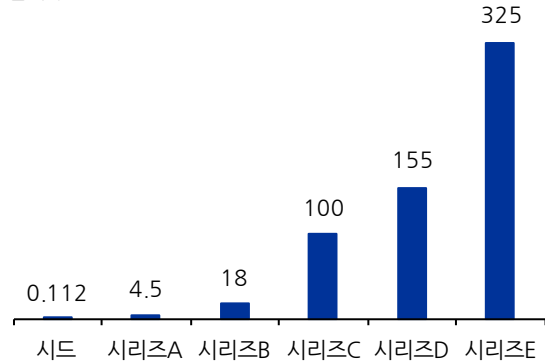
**도표 90. Scale AI, 기업가치 73 억달러로 평가**



자료: RAISON, ScaleAI, 유진투자증권

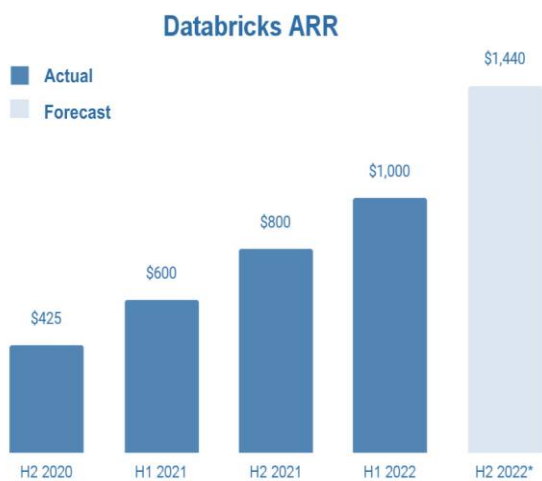
**도표 91. Scale AI의 라운드별 모금액**

단위:\$M



자료: RAISON, ScaleAI, 유진투자증권

**도표 92. Databricks 연간 구독 매출**



자료: Databricks, Techcrunch, WSJ, 유진투자증권  
\*ARR(Annual recurring revenue): 연간 반복 매출

**도표 93. Databricks의 ACVs**



자료: Databricks, Techcrunch, WSJ, 유진투자증권  
\*ACV(average contract value): SaaS 매출 관련 지표로 1년 전체 고객 계약 가치

## 5. AI 밸류체인

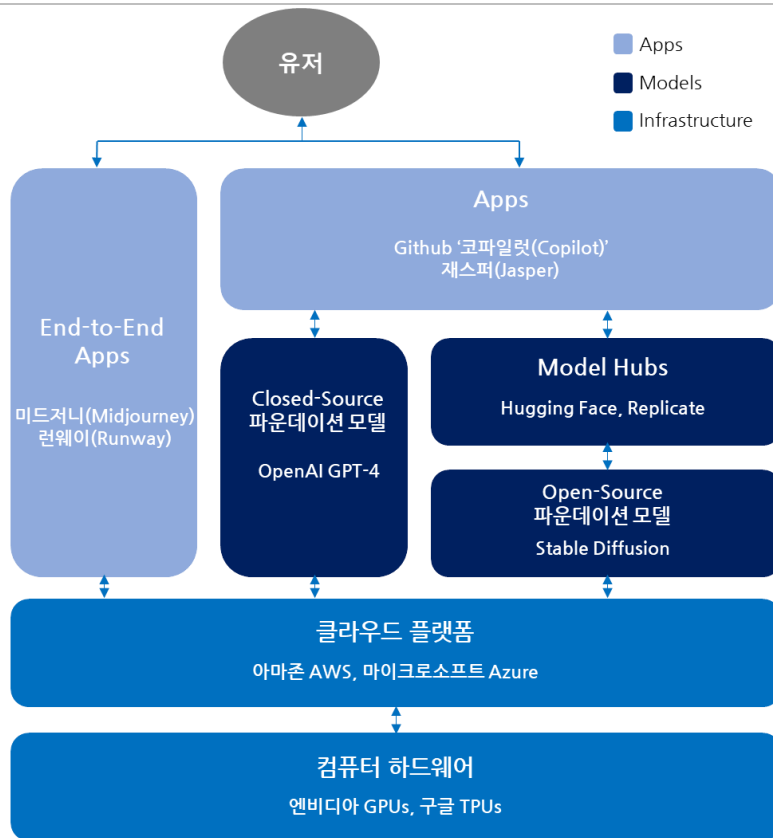
### 글로벌 AI 밸류체인

도표 94. AI 밸류체인



자료: 산업연구원(2021), 유진투자증권

도표 95. 생성 AI 생태계



자료: a16z, 유진투자증권

## 초거대 AI 현황

2020년 오픈 AI의 GPT-3 등장 이후 주요국들을 중심으로 초거대 AI 언어모델 개발이 빠르게 진행되었는데 국내도 2021년부터 본격화 되었다. 네이버, 카카오브레인, SKT 모두 한국어 특화 언어 모델을 출시했다는 공통점이 있다. 네이버가 2,040억개의 파라미터를 가진 '하이퍼클로바'를 공개했고 카카오는 '코지피티' '민달리', LG는 3,000억개 파라미터를 보유한 '엑사원(EXAONE)'을 출시하면서 초거대 AI 개발에 투자를 본격화했다. 현재는 KT, SKT도 초거대 AI 출시를 앞두고 있다.

**도표 96. 초거대 AI 현황**

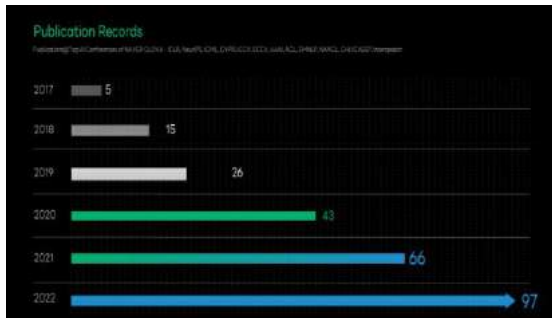
기업명	모델	파라미터수	공개연도	특징
LG	엑사원 (EXAONE)	3,000억개	21.12	LG 그룹 차원에서 개발한 초거대 AI 국내 최대 파라미터 보유 LG 유플러스와 협력
네이버	하이퍼클로바 (HyperCLOVA)	2,040억개	21.05	한국어 특화 언어 모델로 한국어 데이터 학습량 GPT-3의 6,500배 검색, 쇼핑, 음성인식,케어콜 등에 활용
카카오	코지피티 (KoGPT)	300억개	21.11	GPT-3의 한국어 특화 언어 모델 구글 텐서 처리장치 활용(구글 TPU) 한국어 데이터 학습(2,000억개 토큰)
	민달리 (minDALL-E)	13억개	21.11	이미지 생성 모델(Text-to-image)
	RQ-트랜스포머	39억개	22.04	minDALL-E의 업그레이드 버전 (이미지 생성 속도 및 데이터셋 크기 2배) 카카오브레인의 독자 기술로 개발된 이미 지 생성 모델(Text-to-image)
	칼로 (Karlo)	33억개	22.12	AI 아티스트 '칼로 1.0' 오픈소스 공개 다양한 화풍, 스타일의 이미지 생성 툴 1.8억장 규모의 텍스트-이미지 데이터셋 학습
SKT	에이닷	-	22.05	GPT-3의 한국어 버전/ 성장형 AI 에이닷 고도화를 위해 코네티크놀로지 지 분 21% 확보 장기 기억 및 멀티모달기술 도입 예정
KT	민음	2,000억개	올해 상반기 (예정)	민음 기반의 대화형 서비스 추진 중

자료: 유진투자증권

### #네이버: 국내 독보적인 AI

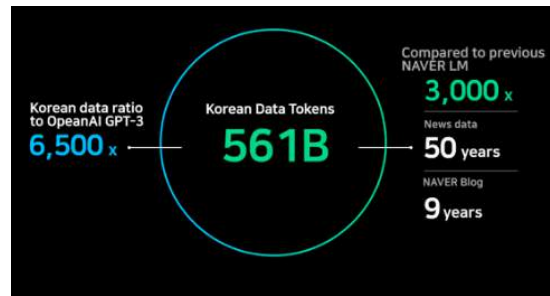
네이버는 초거대 AI 에 2020 년부터 투자를 시작해 2021 년 5 월 한국어 특화 AI 모델인 "HyperCLOVA"를 공개했다. 네이버는 초거대 AI 기술을 자체 서비스에 가장 적극적으로 도입하고 있는데 현재 CLOVA Studio, CLOVA Carecall, CLOVA Note 등에 활용되고 있다. 유저들이 가장 활발히 이용하고 있는 서비스는 '클로바 노트'로 음성 인식 내용을 자동으로 텍스트로 변환해주는 어플이다. 서치플랫폼에도 하이퍼클로바가 적용되었고 커머스 부문은 '클로바 메시지 마케팅', '클로바 라이브 챗'등에 사용된다. 최근 4 분기 실적발표에서 올해 상반기 내에 '서치 GPT'를 선보이겠다고 발표했다. 상반기에 나올 구글과 바이두의 AI 챗봇 모두 검색엔진과 통합할 예정이다. 검색엔진의 패러다임 전환기에서 네이버의 포지셔닝에 주목할 만 하다.

도표 97. 독보적인 AI 연구역량 및 기술경쟁력



자료:NAVER, 유진투자증권

도표 98. HyperCLOVA 학습에 사용된 데이터 규모



자료:NAVER, 유진투자증권

도표 99. 네이버의 글로벌 AI 연구 생태계



자료:NAVER, 유진투자증권

### #카카오: 언어모델과 이미지생성모델 전부 가지고 있다

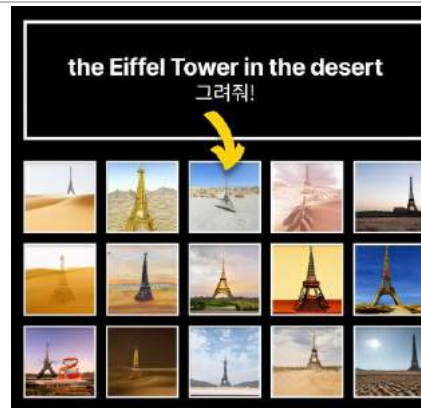
카카오는 카카오프레인을 통해 대규모언어모델(LLM)과 이미지생성모델 모두 선보였다. KoGPT는 오픈AI의 GPT-3의 60억개의 매개변수와 2,000억개의 토큰의 한국어 데이터를 바탕으로 구축한 한국어 특화 AI 언어 모델이다. 카카오의 이미지생성 AI는 'minDALL-E'와 '칼로'가 있다. 둘다 오픈소스로 공개된 이미지 생성 AI다. 'minDALL-E'는 오픈AI의 'DALL-E'를 누구나 접근하기 쉽게 작은 사이즈 모델로 만든 것이다. 칼로는 1억 2,000만여장의 데이터셋을 학습한 모델로 모바일용 앱으로 출시한 '비 디스커버' 기반으로 만들어졌다. 처음으로 출시된 모바일 버전이기 때문에 사용자의 접근성과 설치 용량에서 강점을 지닌다. 향후 '전문가용 버전' 공개도 앞두고 있다.

도표 100. 카카오의 초거대 언어모델 'KoGPT'



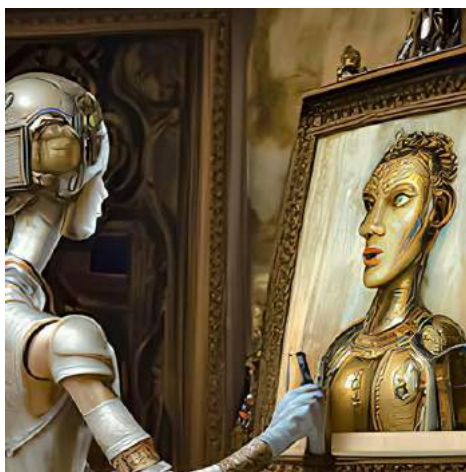
자료: 'if(kakao)2021', 유진투자증권

도표 101. 초거대 멀티모달, 'minDALL-E'



자료: Kakaobrain, 유진투자증권

도표 102. 칼로가 생성한 이미지 샘플



자료: Kakaobrain, 유진투자증권

도표 103. 칼로, 실제 사진 같은 이미지도 생성



자료: Kakaobrain, 유진투자증권

### #통신 3사의 초거대 AI 개발 현황

현재 국내 통신 3사도 초거대 AI 개발을 적극적으로 진행 중이다. 통신사가 가지고 있는 대규모 데이터를 활용하여 사업 영역 확장 및 새로운 BM 개발이 가능하기 때문에 경쟁적인 투자를 진행할 것으로 보인다.

도표 104. 통신사 별 AI 서비스 비교

	SK 텔레콤	KT	LG 유플러스
특징	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ '에이닷'에 오픈 AI의 GPT-3 적용</li> <li>■ 2월 중 장기기억 기술,</li> <li>■ 멀티 모달 기술 적용 예정</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 초거대 AI '믿음' 개발 중. 인간의 감성을 이해하고 공감하는 AI.</li> <li>■ AI 감성케어, AI 전문상담 서비스 출시 예정</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 사람과 사람 연결을 돕는 통합 플랫폼 '익시(익시)' 출시 예정. 익시 기반 고객센터 '콜봇' 서비스 예정.</li> <li>■ AI 기반 소상공인용 AICC 서비스</li> <li>*LG, 초거대 AI '엑사원' 개발.</li> </ul>

도표 105. SKT, 에이닷 출시(모바일)



자료: sk 텔레콤, 유진투자증권

도표 106. LG 유플러스의 익시



자료: Kakaobrain, 유진투자증권



## 국내 AI 기업 밸류체인

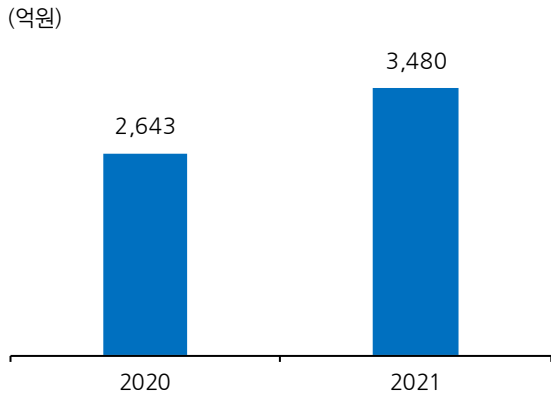
국내 AI 시장은 규모의 한계로 관련 기업과 스타트업들의 매출이 저조한 편이다. 전반적으로 업력 이 긴 기업의 매출 및 영업이익이 높고 특정 분야는 상장 기업이 거의 없는 분야도 있다.

도표 107. 국내 AI 관련 상장사 (단위: 억원)

기업명	분야	설립 연도	상장	매출액 (21A)	영업이익 (21A)	특징
<b>영상인식&amp;모빌리티</b>						
알체라	영상인식	2016	2020.12	100	-113	■ 얼굴인식/ 영상분석/데이터
씨이랩	영상인식	2010	2021.02	57.78	-2	■ 영상분석/데이터 사업/GPU 지원
핀텔	영상인식	2015	2022.10	82.1	-8.5	■ 영상분석/자율주행용 스마트인프라 구축
<b>자연어처리분야</b>						
코난테크놀로지	자연어처리	1999	2022.07	178.4	22.4	■ 텍스트, 음성, 영상 등 모든 유형의 데이터분석 기술을 보유
솔트룩스	자연어처리	1981	2020.07	229.4	-32.3	■ 자연어처리 등 여러 AI 기술, 국내 최다 특허
셀바스 AI	자연어처리	1999	2009.12	195.1	25.9	■ AI 음성인식·합성
바이브컴퍼니	자연어처리	2000	2020.10	442.5	-67.6	■ AI 빅데이터 분석 ■ 다음의 사내벤처로 시작
브리지텍	자연어처리	1995	2008.06	543.6	31.4	■ AI 콜센터, 음성인식, 화자인증
마인즈랩	자연어처리	2014	2021.11	69.2	-69.7	■ AI 솔루션
<b>AI 기반 헬스케어</b>						
딥노이드	헬스케어	2008	2021.08	9.4	-76.5	■ 의료 AI 플랫폼
루닛	헬스케어	2013	2022.07	66.4	-456.6	■ 의료 AI 플랫폼 ■ 국내 최초로 딥러닝을 의료분야에 적용
제이엘케이	헬스케어	2014	2019.12	38.2	-69.4	■ 의료 AI 플랫폼, 기업용 데이터 가공 플랫폼
뷰노	헬스케어	2014	2021.02	22.5	-176.1	■ 의료 AI 플랫폼
<b>AI 지원(플랫폼/하드웨어/데이터)</b>						
위세아이텍	AI 개발 플랫폼	1990	2020.02	341	58	■ 제조/미디어/교육/금융 등 분야 적용
엠로	AI 개발 플랫폼	2000	2021.08	441.5	68.7	■ AI 기반 소프트웨어 제공
라온피플	AI SW	2010	2019.10	195.8	-63.5	■ AI 솔루션 및 소프트웨어 개발사
플리토	AI 언어 학습 데이터	2012	2019.07	89.9	-62.5	■ AI 챗봇용 언어 데이터 및 관련 서비스 제공 ■ 챗봇용 언어데이터 1 일 수집량 50 만건 돌파
오픈엠티테크놀로지	AI HW	2017	2022.09	51.9	-103.4	■ 반도체 IP 설계 솔루션 제공 ■ 자율주행용 E 미러 IP/ 응용제품 IP 공급예정 ■ NPU "ENLIGHT" 자체 개발 ■ SK 하이닉스&현대자동차로부터 투자 유치

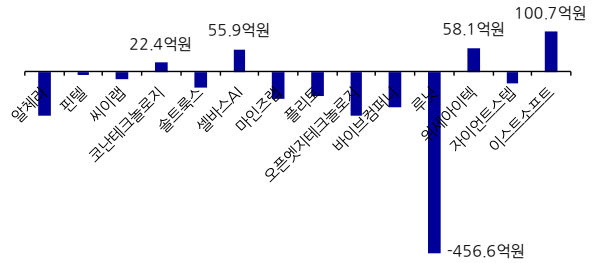
자료: 유진투자증권

도표 108. 국내 SI 상장사 매출액 합산 추이



자료: Bloomberg, 유진투자증권  
\*아래 도표 110에 나온 14개 상장사의 매출액 합산

도표 109. 주요 SI 상장사 영업이익 현황



자료: Bloomberg, 유진투자증권  
\*아래 도표 110에 나온 14개 상장사의 2021년 영업이익

도표 110. 국내 SI 관련 업체 주가수익률 비교

(십억원)	시가총액	1M	6M	12M	YTD	52주 최고 대비
알체라	277.4	75%	-22%	-56%	-15%	-58%
핀텔	109.4	30%	n/a	n/a	-63%	-41%
씨이랩	163.0	64%	79%	2%	-18%	-23%
코난테크놀로지	521.5	170%	262%	n/a	129%	-25%
솔트룩스	264.0	37%	130%	50%	-45%	-25%
셀바스시	326.4	83%	110%	80%	22%	-6%
마인즈랩	160.2	35%	52%	8%	-58%	-20%
플리토	187.1	61%	-15%	-8%	-64%	-25%
오픈엣지테크놀로지	355.5	91%	n/a	n/a	24%	-14%
바이브컴퍼니	194.8	43%	-7%	-39%	-42%	-46%
루닛	524.0	30%	-3%	n/a	-64%	-17%
위세아이텍	111.7	30%	38%	3%	-60%	-18%
이스트소프트	526.5	25%	-15%	-52%	-71%	-57%
자이언트스텝	146.9	43%	30%	-15%	-55%	-22%

자료: Quantwise, 유진투자증권

## AI 분야별 기업 분석

### 이미지/영상인식 분야

이미지/영상인식 기술은 사물인식이나 행동감지 등 시각능력에 관련된 인공지능 기술이다. 보안·제조·금융·의료 등 다양한 산업에 적용되고 있고 자율주행차의 핵심 기술이기도 하다.

일반적으로 주 매출처가 정해지지 않고 자율주행 등 신생 산업 관련 분야라 업력이 오래 되지 않은 기업들이 많다. 따라서 상장 기업이 거의 없고 영업이익을 내고 있는 기업이 적다는 특징이 있다. 주요 기업은 '알체라'로 얼굴인식 및 영상분석 솔루션 전문기업으로 빠른 매출 성장을 보이고 있다. 이외에도 씨어랩, 핀텔 등이 해당 분야를

도표 111. 이미지/영상 분야 국내 기업

기업명	분야	설립일	상장여부	매출액(2021)	영업이익(2021)	특징
알체라	Vision AI	2016	2020.12	100	-113	얼굴인식/ 영상분석/데이터
씨어랩	Vision AI	2010	2021.02	57.78	-2	영상분석/데이터 사업/GPU 지원
핀텔	Vision AI	2015	2022.10	82.1	-8.5	영상분석/자율주행용 스마트인프라 구축
인텔리박스	Vision AI	2000	비상장	123.1	12.8	영상보안/ 얼굴인식/지능형 CCTV 주력
스트라드비전	Vision AI	2014	비상장	39.9	-262	영상인식/자율주행 솔루션
스프링클라우드	자율주행	2017	비상장	16.5	-3.5	자율주행용 딥러닝 기반 카메라 인식 SW
포티투닷	모빌리티	2019	비상장	4	-321	자율주행 기술 구현 통합 솔루션

자료: 각사, 유진투자증권

### 자연어처리 & 챗봇 관련 기업

자연어처리는 많은 양의 정제된 학습데이터와 개발 노하우가 필요하기 때문에 솔트룩스, 바이브컴퍼니, 코난테크놀로지 등 설립된 지 오래된 업체들이 많다. 매출도 다른 분야 대비 높고 영업이익이 발생하고 있는 기업이 가장 많은 분야다.

도표 112. 자연어처리/챗봇 분야

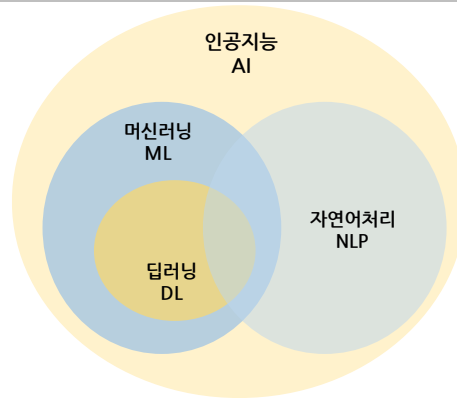
기업명	분야	설립일	상장여부	매출액 (2021)	영업이익 (2021)	특징
코난테크놀로지	자연어처리	1999.04	2022.07	178.4	22.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 텍스트, 음성, 영상 등 모든 유형의 데이터분석 기술을 보유</li> </ul>
솔트룩스	자연어처리	1981.08	2020.07	229.4	-32.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 자연어처리 등 여러 AI 기술, 국내 최다 특허</li> </ul>
셀바스AI	음성인식	1999	2009.	195.1	25.9	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ AI 음성인식-합성</li> </ul>
바이브컴퍼니	자연어처리	2000.07	2020.10	442.5	-67.6	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ AI 빅데이터 분석</li> <li>■ 다음의 사내벤처로 시작</li> </ul>
마인즈랩	자연어처리	2014.01	2021.11	69.2	-69.7	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ AI 콜센터, 음성인식, 화자인증</li> </ul>
브리지텍	챗봇	1995.03	2008.06	543.6	31.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ AI 솔루션</li> </ul>
센드버드코리아	챗봇	2012.11	비상장	218.7	15.9	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 웹 앱용 채팅 및 메시지 솔루션 운영,</li> <li>■ 실리콘밸리 본사</li> </ul>
와이즈넷	자연어처리	2000.06	비상장	354.1	50.6	
뤼튼테크놀로지스	자연어처리	2021.04	비상장	0.69	-2.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 생성 AI 기반으로 광고 문구 등 글의 초안 작성 서비스</li> <li>■ CES2023 혁신상, 과학기술정보통신부 장관상</li> </ul>

자료: 각사, Quantwise, 한국지능정보사회진흥원(NIA), 유진투자증권  
\*IFRS 별도 기준

**자연어 처리 개념: 컴퓨터와 인간을 이어주는 기술**

자연어처리(NLP, NLP)는 인공지능의 하위 분야로, 사람이 사용하는 언어(자연어)를 컴퓨터가 처리할 수 있도록 해주는 기술을 뜻한다. 여기서 자연어는 한국어, 영어, 중국어 등 사람이 사용하는 언어를 말한다. C 언어나 자바, 파이썬 등 컴퓨터가 자연어를 이해할 수 있도록 인위적으로 만든 '프로그래밍 언어'와 대비되는 표현이다. 머신러닝/딥러닝과는 다른 개념이지만 교집합으로 겹치는 영역이 존재한다.

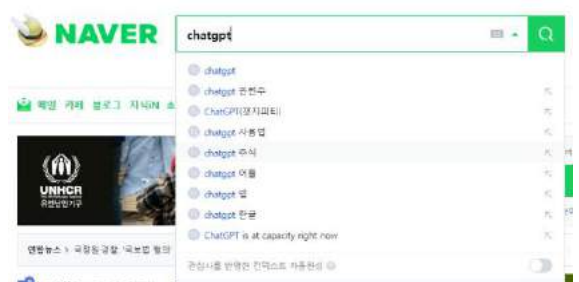
**도표 113. 인공지능-머신러닝/딥러닝-자연어처리 밴다이어그램**



자료: Google, 유진투자증권

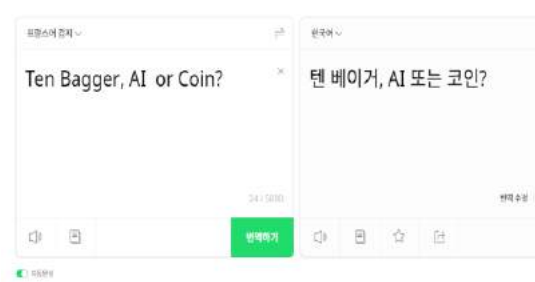
자연어처리에는 문맥 이해 감정 분석 등 여러 하위 분야가 존재하고 챗봇이 대표적이다 챗봇은 자연어 처리를 기반으로 대화의 의도를 파악하고 적절한 답변을 제시하는 인공지능으로 다양한 산업 분야에 걸쳐 응용될 수 있다. 또한, 일상에서 가장 많이 접하는 AI 기술이 자연어처리다. 네이버나 구글의 검색 창에 검색어를 입력할 때 보이는 '연관 검색어'나 '추천 검색어'에 '자연어 처리(NLP)'라는 개념이 적용된 것이다.

**도표 114. 자연어처리 예시 - 추천 검색어 · 연관 검색어**



자료: 네이버, 유진투자증권

**도표 115. 자연어처리 예시 - 기계 번역 서비스 '파파고'**



자료: 파파고, 유진투자증권

아이폰의 '시리'와 같은 음성 인식 서비스도 자연어 처리와 겹쳐지는 부분이다. AI 기반 음성인식 스피커는 자연어를 기반으로 사용자의 음성과 명령어를 이해한 후 실시간으로 답변하기 때문이다.

**도표 116. 국내·외 기업의 음성인식 기술 적용 분야**

주요 기업	음성인식 기술/AI 플랫폼	내용
애플	<b>Siri</b> 애플 OS 탑재 기기 명령 실행, 기기 제어, 음성인식, 화자 인식 등	아이폰/아이패드/MAC/ 애플워치 스마트스피커
마이크로소프트	<b>Azure AI</b> 명령 실행, 음성인식, 음성 합성, 화자인식 등	윈도우 PC/모바일
구글	<b>Google Assistant</b> Google Now의 정보 분석 기능과 음성인식 기술 접목으로 개인화된 AI 비서 중 높은 서비스 품질로 평가됨	스마트스피커 스마트 TV 카 인포테인먼트
아마존	<b>Alexa</b> 중단간 모델 적용으로 음성 인식 정확도 개선 음성합성, 명령 실행 등	음성쇼핑/ 스마트 TV/스마트스피커/ 카 인포테인먼트
네이버	<b>CLOVA-speech(단계적 모델)</b> <b>CLOVA-nest(중단간 모델)</b> 음성인식/음성합성/화자 인식 등 한국어 음성 인식 중 가장 우수한 성능으로 평가	회의록자동작성 환자상태 케어콜
카카오	<b>카카오 I</b> 음성인식/음성합성	자동차 음성인식 스마트스피커
솔트룩스	<b>AI Suite</b> 음성인식/음성합성/시멘틱 검색/자연어처리 등 솔루션 제공	AI상담시스템, 콜봇 서비스
마인즈랩	<b>maum.ai</b> 음성인식/음성합성 등 AI 클라우드 서비스 제공	AI 콜센터/회의록 자동작성
셀바스 AI	<b>셀비노트</b> 딥러닝 기반 패턴인식 솔루션 및 서비스 개발	AI 조서작성/ AI 의료 음성 인식

자료: 한국지능정보사회진흥원(NIA), 유진투자증권

**도표 117. 헬스케어 분야**

기업명	분야	설립일	상장여부	매출액 (2021)	영업이익 (2021)	특징
딥노이드	헬스케어	2008.02	2021.08	9.4	-76.5	■ AI 의료 플랫폼
루닛	헬스케어	2013.08	2022.07	66.4	-456.6	■ 국내 최초 딥러닝을 의료분야에 적용
제이엘케이	헬스케어	2014.02	2019.12	38.2	-69.4	■ 의료 AI 플랫폼을 포함한 기업용 데이터가공 플랫폼
뷰노	헬스케어	2014.12	2021.02	22.5	-176.1	■ 폐 영상분석 질환 패턴 판단 솔루션
스탠다임	헬스케어	2015.05	비상장	0.6	-173.7	■ AI 기반 약물 개발 소프트웨어

자료: 각 사, Quantivise, 한국수출입은행, 유진투자증권

**도표 118. AI SW(개발 플랫폼/데이터)**

기업명	분야	설립일	상장여부	매출액 (2021)	영업이익 (2021)	특징
위세아이텍	AI 개발 플랫폼	1990.09	2020.02	341	58	■ 제조/미디어/교육/금융 등 분야 적용
엠로	AI 개발 플랫폼	2000.03	2021.08	441.5	68.7	■ 공급망관리 솔루션 등 AI 기반 소프트웨어 제공
라온피플	AI SW	2010.01	2019.10	195.8	-63.5	■ AI 솔루션 및 소프트웨어 개발사
플리토	언어플랫폼 학습데이터	2012.08	2019.07	89.9	-62.5	■ AI 챗봇용 언어/대화 데이터 및 언어 관련 서비스 제공 ■ 챗봇용 언어데이터 1일 수집량 50만 건 돌파
인피닉	학습데이터	2005.03	비상장	235.4	-30.5	■ 자율주행 데이터 솔루션/AI 스튜디오
에이모	학습데이터	2016.03	비상장	103.9	-64.1	■ AI 학습 데이터 플랫폼 ■ 최근 자율주행 특화 AI 데이터 서비스 공개
클라우드웍스	학습데이터	2017.04	비상장	84.9	-49.7	■ 클라우드소싱을 기반으로 AI 학습 데이터 구축 플랫폼

자료: 각 사, Quantivise, 한국수출입은행, 유진투자증권

**도표 119. AI 반도체**

기업명	설립일	상장여부	매출액 (2021)	영업이익 (2021)	특징
오픈엠티테크놀로지	2017.12	2022.09	51.9	-103.4	■ 반도체 IP 설계 솔루션 제공 ■ 향후 자율주행용 E 미러 IP/ 응용제품 IP 공급 예정 ■ NPU "ENLIGHT" 자체 개발 ■ SK 하이닉스&현대자동차로부터 투지 유치
퓨리오사시	2017.04	비상장	0	-143	■ 1세대 AI 반도체 워보이 시제품 출시 및 샘플링 테스트 ■ 하이퍼스케일 데이터센터용 2세대 워보이 개발 시작
사피온	2022.04	비상장	-	-	■ 서비스 반도체/자율주행 반도체 시장 타겟 ■ NPU를 HW부터 SW기술까지 100% 내부 기술로 개발
리벨리온	2020.06	비상장	0	-96.7	■ 금융 맞춤형 AI 반도체 '아이온' 출시 ■ 데이터센터용 AI 반도체 '아텀' 올해 출시 예정
딥엑스	2018.02	비상장	0	-17.5	■ NPU 반도체 딥엑스 시리즈 4종 개발
에임퓨처	2020.10	비상장	1.8	-27.1	■ 엠티컴퓨팅, 자동차 인포테인먼트 분야 내 NPU HW 가속기 IP 공급, 23년 5세대 NPU IP 출시 예정
네오와인	2002.06	비상장	14.8	0.48	■ IoT 보안용 AI 반도체 개발 중
수퍼게이트	2018.08	비상장	64.4	13.7	■ 시스템 칩 연구 개발

자료: 각 사, Quantivise, 한국지능정보사회진흥원(NIA), 유진투자증권



**도표 120. CBinsights 가 뽑은 2023 AI 스타트업(1)**

회사	분야	집중분야	총펀딩 (\$M)	Country	Select Investors
Abacus.AI	AI development tools	ML platforms	90	U.S.	Coatue Management, Tiger Global Management, Index Ventures, Alkeon Capital Management, Khosla Ventures
ACTIV Surgical	Industry-specific applications	Healthcare	102	U.S.	8VC, Tao Capital Partners, GreatPoint Ventures, DNS Capital, Artis Ventures
Afresh	Industry-specific applications	Retail	25	U.S.	Innovation Endeavors, Maersk Growth, Baseline Ventures, Food Retail Ventures, 10X Capital
Agility Robotics	Cross-industry applications	Warehouse automation	179	U.S.	Data Collective, Sony Innovation Fund, Playground Global, Safar Partners, TDK Ventures
AI21 Labs	AI development tools	NLP	55	Israel	Pitango Venture Capital, TPY Capital, Walden Catalyst Ventures
Aible	Cross-industry applications	Business intelligence	27	U.S.	N/A
Alife Health	Industry-specific applications	Healthcare	32	U.S.	Lux Capital, Union Square Ventures, Amplo, Maveron, IA Ventures
AMP Robotics	Industry-specific applications	Waste management	78	U.S.	Sequoia Capital, Valor Equity Partners, XN Capital, Congruent Ventures, Closed Loop Partners
Anomalo	AI development tools	Data quality & observability	39	U.S.	Norwest Venture Partners, Foundation Capital, First Round Capital, Two Sigma Ventures, Village Global
Anyscale	AI development tools	ML platforms	161	U.S.	Andreessen Horowitz, New Enterprise Associates, Intel Capital, Ant Group, Foundation Capital
Apex.AI	Industry-specific applications	Auto	72	U.S.	Lightspeed Venture Partners, Canaan Partners, Toyota Ventures, Airbus Ventures, Continental
AutoX	Industry-specific applications	Auto	140	U.S.	Dongfeng Motor Group, ZhenFund, Capital Today, Creo Capital, SAIC Motor Technologies Fund
Avataar	Industry-specific applications	Retail	52	India	Tiger Global Management, Sequoia Capital India
Bearing	Industry-specific applications	Maritime	3	U.S.	AI Fund
Built Robotics	Industry-specific applications	Construction	112	U.S.	Tiger Global Management, New Enterprise Associates, Founders Fund, Fifth Wall Ventures, next47
Canvas Construction	Industry-specific applications	Construction	26	U.S.	Menlo Ventures, Innovation Endeavors, Obvious Ventures, Alumni Ventures Group, In-Q-Tel
CAST AI	Cross-industry applications	IT & devops automation	18	U.S.	Samsung NEXT, Cota Capital, Florida Funders, TA Ventures
Cervest	Industry-specific applications	Finance & insurance	35	U.K.	Lowercarbon Capital, TIME Ventures, Molten Ventures, Future Positive Capital, Astanor Ventures
CHEQ	Cross-industry applications	Cybersecurity	171	U.S.	Tiger Global Management, Battery Ventures, Hanaco Ventures, The Phoenix, MizMaa Ventures
Cohere	AI development tools	NLP	165	Canada	Tiger Global Management, Index Ventures, Section 32, Radical Ventures, Pieter Abbeel
Cosmose	Industry-specific applications	Retail	27	China	OTB Ventures, Tiga Investments, TDJ Pitango Ventures, Founders Factory
Cresta	Cross-industry applications	Sales & contact center	151	U.S.	Andreessen Horowitz, Tiger Global Management, Sequoia Capital, J.P. Morgan Chase & Co., Greylock Partners
Crossing Minds	Industry-specific applications	Retail	14	U.S.	Index Ventures, Sound Ventures, Partech Partners, Lerer Hippeau, Plug and Play Ventures
Curai Health	Industry-specific applications	Healthcare	38	U.S.	General Catalyst, Khosla Ventures, Morningside Venture Partners, Civilization Ventures
DataRobot	AI development tools	ML platforms	1,089	U.S.	Tiger Global Management, New Enterprise Associates, BlackRock, T. Rowe Price, Silver Lake

자료: 각 사, Quantivise, 유진투자증권

도표 121. CBinsights 가 뽑은 2023 AI 스타트업(2)

회사	분야	집중분야	총펀딩 (\$M)	Country	Select Investors
DeepSig	Industry-specific applications	Telecom	7	U.S.	Lockheed Martin Ventures, Blu Venture Investors, Leawood Venture Capital, Scout Ventures, Virginia Venture Partners
Depict.ai	Industry-specific applications	Retail	20	Sweden	Tiger Global Management, Y Combinator, Initialized Capital, EQT Ventures, Northzone Ventures
Duality Technologies	Cross-industry applications	Cybersecurity	50	U.S.	Intel Capital, Innovation Endeavors, Team8, Hearst Ventures, Euclidean Capital
Elementary	Cross-industry applications	Manufacturing	46	U.S.	Tiger Global Management, Threshold Ventures, Toyota Ventures, Osage University Partners, Fika Ventures
Encord	AI development tools	Computer vision	17	U.K.	Y Combinator, CRV, Harpoon Ventures, Crane Venture Partners
EvolutionIQ	Industry-specific applications	Finance & insurance	23	U.S.	First Round Capital, FirstMark Capital, Foundation Capital, Brewer Lane Ventures, New York Life Ventures
Explosion	AI development tools	NLP	6	Germany	SignalFire
Feedzai	Industry-specific applications	Finance & insurance	278	U.S.	Sapphire Ventures, KKR, Citi Ventures, Oak HC/FT Partners, Data Collective
Fero Labs	Cross-industry applications	Manufacturing	13	U.S.	Sinovation Ventures, Innovation Endeavors, Deutsche Invest Capital Partners, Pontalba Capital, Henkel Tech Ventures
Fiddler AI	AI development tools	Model validation	45	U.S.	Lightspeed Venture Partners, Insight Partners, Lux Capital, Bloomberg Beta, Amazon Alexa Fund
GGWP	Industry-specific applications	Gaming	12	U.S.	Sony Innovation Fund, Makers Fund, Griffin Gaming Partners, BITKRAFT Esports Ventures, Kevin Lin
Graphcore	AI development tools	AI chips	682	U.K.	Baillie Gifford & Co., Sequoia Capital China, Sequoia Capital, Ontario Teachers' Pension Plan, Molten Ventures
Gretel	AI development tools	Synthetic data	66	U.S.	Greylock Partners, Section 32, Anthos Capital, Moonshots Capital, Village Global
Harness	Cross-industry applications	IT & devops automation	425	U.S.	Institutional Venture Partners, Google Ventures, Alkeon Capital Management, Menlo Ventures, Norwest Venture Partners
Hazy	Industry-specific applications	Finance & insurance	3	U.K.	M12, Vertex Ventures, Notion Capital, Amadeus Capital Partners, UCL Technology Fund
Healx	Industry-specific applications	Healthcare	66	U.K.	Balderton Capital, Intel Capital, Atomico, Amadeus Capital Partners, btov Partners
Hugging Face	AI development tools	NLP	164	U.S.	Coatue Management, Sequoia Capital, Lux Capital, Addition, Thirty Five Ventures
Insilico Medicine	Industry-specific applications	Healthcare	306	H.K.	Sequoia Capital China, Qiming Venture Partners, CPE, Warburg Pincus, OrbiMed Advisors
InstaDeep	Cross-industry applications	Other R&D	114	U.K.	Google, Endeavor, Chimera Investments, G42, Alpha Intelligence Capital
Instrumental	Cross-industry applications	Manufacturing	80	U.S.	Canaan Partners, First Round Capital, Eclipse Ventures, Root Ventures, Balyasny Asset Management
Inworld AI	Industry-specific applications	Gaming	17	U.S.	Kleiner Perkins Caufield & Byers, CRV, Meta, BITKRAFT Esports Ventures, Kevin Lin
Iron Ox	Industry-specific applications	Agriculture	96	U.S.	Y Combinator, Breakthrough Energy Ventures, Crosslink Capital, Amplify Partners, Eniac Ventures
Iterative	AI development tools	Version control	24	U.S.	True Ventures, 468 Capital, Afore Capital, Florian Leibert
Jina AI	Cross-industry applications	Search	38	Germany	GGV Capital, Yunqi Partners, Canaan Partners, Mango Capital, SAP.iO
Landing AI	Cross-industry applications	Manufacturing	57	U.S.	Insight Partners, CPP Investments, Alibaba Group, Intel Capital, Lenovo Capital and Incubator Group

자료: 각 사, Quantivise, 유진투자증권

**도표 122. CBinsights 가 뽑은 2023 AI 스타트업(3)**

회사	분야	집중분야	총펀딩 (\$M)	Country	Select Investors
LatticeFlow	AI development tools	Model	3	Switzerland	Global Founders Capital, btov Partners, ETH Zurich
Lightmatter	AI development tools	AI chips	113	U.S.	Google Ventures, Spark Capital, Viking Global Investors, Matrix Partners, Hewlett Packard Enterprise
Luminous Computing	AI development tools	AI chips	114	U.S.	Bill Gates, Alumni Ventures Group, BoxGroup, Gigafund, Third Kind Venture Capital
Modern Intelligence	Industry-specific applications	Aerospace & defense	5	U.S.	Contrary, Air Street Capital, Vine Ventures, Geoff Lewis
Monte Carlo	AI development tools	Data quality & observability	101	U.S.	Accel, GGV Capital, Salesforce Ventures, Redpoint Ventures, ICONIQ Growth
Neptune Labs	AI development tools	Version control	13	U.S.	btov Partners, Almaz Capital Partners, TDJ Pitango Ventures, Rheingau Founders, Marek Cygan
Net AI	Industry-specific applications	Telecom	1	U.K.	Nauta Capital, Techstart Ventures, Founders Factory, Old College Capital, Edinburgh Technology Fund
Neural Concept	Cross-industry applications	Engineering design	10	Switzerland	High-Tech Grunderfonds, Alven Capital, EIC Accelerator, Aster Capital, Constantia New Business
Nimble Robotics	Cross-industry	Warehouse automation	50	U.S.	Accel, GSR Ventures, Reinvent Capital, DNS Capital
Nodar	Industry-specific applications	Auto	14	U.S.	New Enterprise Associates, Rhapsody Venture Partners, Plug and Play Accelerator, MassChallenge
Nuro	Industry-specific applications	Retail	2,132	U.S.	SoftBank Group, Fidelity Investments, Tiger Global Management, T. Rowe Price, Baillie Gifford & Co.
Observe.ai	Cross-industry applications	Sales & contact center	213	U.S.	SoftBank Group, Y Combinator, Menlo Ventures, Scale Venture Partners, Nexus Venture Partners
Obsidian Security	Cross-industry applications	Cybersecurity	120	U.S.	Google Ventures, Greylock Partners, Institutional Venture Partners, Norwest Venture Partners, Menlo Ventures
OctoML	AI development tools	ML deployment	132	U.S.	Tiger Global Management, Madrona Venture Group, Addition, Amplify Partners
Owkin	Industry-specific applications	Healthcare	254	U.S.	Google Ventures, Bpifrance, Eight Roads Ventures, F-Prime Capital, Cathay Innovation
Pachyderm	AI development tools	Version control	28	U.S.	Y Combinator, Benchmark, Data Collective, Foundation Capital, M12
Pecan AI	Cross-industry applications	Business intelligence	116	Israel	Insight Partners, GGV Capital, Google Ventures, Dell Technologies Capital, Vintage Investment Partners
PHIAR	Industry-specific applications	Auto	15	U.S.	Y Combinator, Norwest Venture Partners, Mayfield, The Venture Reality Fund, GFR Fund
Physna	Cross-industry applications	Engineering design	83	U.S.	Tiger Global Management, Sequoia Capital, Google Ventures, Drive Capital
Private AI	AI development tools	Data de-identification	2	Canada	M12, Forum Ventures, Differential Ventures
Rad AI	Industry-specific applications	Healthcare	29	U.S.	Gradient Ventures, Artis Ventures, Fifty Years Fund, Kickstart Fund, Precursor Ventures
Recurrent AI	Cross-industry applications	Sales & contact center	60	China	Sequoia Capital China, Boyu Capital, GSR Ventures, ZhenFund, WanWuZiBen Capital
Regrow	Industry-specific applications	Agriculture	18	U.S.	M12, AirTree Ventures, Cargill, Main Sequence Ventures, The Grantham Foundation
Robust Intelligence	AI development tools	Model validation & monitoring	44	U.S.	Tiger Global Management, Sequoia Capital, Harpoon Ventures, Engineering Capital

자료: 각 사, Quantivise, 유진투자증권

**도표 123. CBinsights 가 뽑은 2023 AI 스타트업(4)**

회사	분야	집중분야	총펀딩 (\$M)	Country	Select Investors
Run:AI	AI development tools	Resource optimization	118	Israel	Tiger Global Management, Insight Partners, TLV Partners, S Capital
SafeGraph	Cross-industry applications	Location data	62	U.S.	Sapphire Ventures, Peter Thiel, Clocktower Technology Ventures, Ridge Ventures, Naval Ravikant
Sama	AI development tools	Data annotation	85	U.S.	Salesforce Ventures, Caisse de depot et placement du Quebec, Ridge Ventures, Rubio Impact Ventures, Vistara Growth
SambaNova Systems	AI development tools	AI chips	1,132	U.S.	BlackRock, Google Ventures, SoftBank Group, Temasek, GIC
Shield AI	Industry-specific applications	Aerospace & defense	345	U.S.	Andreessen Horowitz, Homebrew, Breyer Capital, Point72 Ventures, Disruptive
Snorkel AI	AI development tools	Data annotation	135	U.S.	BlackRock, Google Ventures, Lightspeed Venture Partners, Greylock Partners, Addition
SparkCognition	Cross-industry applications	Other R&D	291	U.S.	Temasek, March Capital Partners, MSD Capital, Alan Howard, Verizon Ventures
Superconductive Health	AI development tools	Data quality & observability	61	U.S.	Tiger Global Management, Index Ventures, CRV, Root Ventures, SpringTide
Surreal AI	Industry-specific applications	Media	168	China	Sequoia Capital China, IDG Capital, ZhenFund
SWORD Health	Industry-specific	Healthcare	45	U.S.	General Catalyst, Founders Fund, Khosla Ventures, Bond, Sapphire Ventures
Syllable	Industry-specific	Healthcare	86	U.S.	New Enterprise Associates, Oak HC/FT Partners, Technology Crossover Ventures, Section 32, Greylock Partners
Third Wave Automation	Cross-industry	Warehouse automation	8	U.S.	Norwest Venture Partners, Eclipse Ventures, Innovation Endeavors, Toyota Ventures, Homebrew
Tractable	Industry-specific	Finance & insurance	6	U.K.	Insight Partners, Georgian Partners, Ignition Partners, Zetta Venture Partners, Entrepreneur First
TrojAI	AI development tools	Model validation & monitoring	3	Canada	Techstars Ventures, Techstars, Flying Fish Venture Partners, New Brunswick Innovation Foundation, Concrete Ventures
Twelve Labs	Cross-industry	Search	30	U.S.	Index Ventures, Radical Ventures, Expa, Techstars, Fei-Fei Li
Unbox	AI development tools	ML platforms	41	U.S.	Y Combinator, Rough Draft Ventures
Unit21	Industry-specific	Finance & insurance	30	U.S.	Tiger Global Management, ICONIQ Capital, Gradient Ventures, A.Capital, South Park Commons
unitQ	Cross-industry	Customer	35	U.S.	Accel, Creandum, Gradient Ventures, BootstrapLabs, XSeed Capital
Untether AI	AI development tools	AI chips	297	Canada	CPP Investments, Intel Capital, Radical Ventures, Tracker Capital Management
Urbint	Cross-industry	Worker safety & incident prevention	79	U.S.	Salesforce Ventures, Fifth Wall Ventures, Energy Impact Partners, National Grid Partners, Energize Ventures
Waabi	Industry-specific	Auto	54	Canada	Khosla Ventures, 8VC, Uber, BDC Capital, OMERS Ventures
WellSaid Labs	Industry-specific	Media	N/A	U.S.	Qualcomm Ventures, Voyager Capital, Good Friends, FUSE, Allen Institute for Artificial Intelligence
Whisper	Industry-specific	Healthcare	34	U.S.	Sequoia Capital, Institutional Venture Partners, First Round Capital, Quiet Ventures
You.com	Cross-industry	Search	50	U.S.	Sound Ventures, Breyer Capital, TIME Ventures, Day One Ventures
ZenCity	Industry-specific	Government	13	Israel	Salesforce Ventures, M12, Vertex Ventures, Canaan Partners, TLV Partners
Zeni	Industry-specific	Finance & insurance	62	U.S.	Silicon Valley Bank, Sierra Ventures, Liquid 2 Ventures, Think Investments, Elevation Capital

자료: 각 사, Quantivise, 유진투자증권

편집상의 공백페이지입니다

## 기업분석

알체라(036490,KQ)

NR

AI부터 STO 까지 시장 확대, 흑전만 남았다

위세아이텍(065370,KQ)

NR

안정적 흑자 달성을 지속하고 있는 AI 기업

코난테크놀로지(402030,KQ)

NR

Text 및 Video 분야의 AI 전문 기업

오픈엠티테크놀로지(394280,KQ)

NR

AI 채택 기기 확대에 따른 실적 성장 기대

## 알체라(036490)

## 시부터 STO까지 시장 확대, 흑전만 남았다

2023.02.13

Company Comment

투자의견: **NR**

현재주가: 12,200원(02/10)

시가총액: 262.8(십억원)

크립토/핀테크 김세희\_02)368-6168\_ssay@eugenefn.com

## 기업 개요 - "국내 영상인식 AI 분야 내 압도적 경쟁력 보유", 확장 가능 시장 다

알체라는 2016년 설립한 AI 영상인식 분야에서 토털 솔루션 기술을 제공하고 있는 회사로, 현재 최대주주는 스노우로 현재 스노우 카메라에 들어가는 AR/VR 기술 제공하고 있음. 주요 사업부문으로는 크게 1)얼굴인식 사업, 2)이상상황 감지 사업, 3) DATA 사업 부문 3가지로 분류. 동일 원천기술을 사용하지만 다른 시장 형태로 확장 가능한 시장이 다.

## 투자포인트 1) 이상상황 감지 AI 솔루션, 국내외 시장 확대로 실적 성장 견인

동사는 클라우드 기반 SaaS 모델을 통해 국내의 CCTV 모니터링, 산불 감지 등 이상 감지 AI 솔루션 제공하고 있음. 수익구조는 CCTV 대당 월 단위로 과금하는 형태로 적용 대수가 매출 성장의 핵심 지표. 동사의 산불감지 AI 솔루션 '파이어스카우트'는 2021년부터 캘리포니아 북부 소노마 카운티와 공급 계약 체결을 시작. 현재 미국 서부 최대 전력회사 'PG&E'와 시범 사업 중이며 요구 기술 수준 총 3 단계 중 현재까지 3 단계를 통과한 기업은 동사가 유일. 올해 정식 사업으로 전환 시 1차적으로 600대 솔루션 공급 가능(PG&E 보유 CCTV 약 1,000대). CCTV 1대당 월 사용료 400~500달러 수준으로 예상. 이를 반영 시 2023년 미국 산불 감지 예상 매출액은 40억원 이상으로 확대될 전망. 미국은 산불 감지의 주체가 전력 회사로 산불 발생시 엄청난 금액의 손해배상의무가 발생하기에 산불감지 솔루션의 니즈가 높음. 2021년 미국의 산불 피해 면적은 2만 km<sup>2</sup>로 피해 면적은 매년 증가 추세. 미국 내 신규 고객사 확보 및 기존 고객사의 수주 증가가 기대됨. 국내도 정부 주도의 AI 기반 '지능형 CCTV로 전면 교체'에 따른 동사의 수혜 가능성. 최근 행안부는 이태원 사고로 인해 지자체가 관리하는 모든 CCTV를 2027년까지 지능형 CCTV로 교체한다는 지침 발표. 해당 시장 진입 시 상대적으로 저조했던 국내 이상상황 감지 부문의 매출 성장 또한 기대 가능.

## 투자포인트 2)핀테크 부문 시장 확대에 따른 수익성 증대

동사는 자회사 '유스비'를 통해 비대면 금융고객확인 솔루션 'eKYC'를 제공 중. 금융업의 디지털화에 따라 비대면 고객인증의 중요성 증대 및 STO/블록체인 업체로 시장 확장에 따른 실적 성장 기대. STO 가이드라인에 '발행인계좌관리기관 및 장외거래중개업 신설 → KYC/AML 규정을 준수해야 하기에 STO는 유스비의 시장 확대 요인. 현재 크립토닷컴 등 가상자산거래소가 주요 고객인 만큼, 향후 코인 트랜잭션 확대에 따른 매출 증가 예상. 동사의 디지털자산 관련 합작법인 '팔라' '블루시아'와도 시너지 기대. '팔라'는 네이버 자회사 스노우와 공동 투자로 설립한 회사로 국내 1위 NFT 거래소. '블루시아'는 작년 공동투자 설립한 가상자산 커스터디 회사. 결과적으로 트랜잭션이 많이 일어나는 곳에서 고객 인증이 동사의 수익성 증대로 이어지기에 사업 범위 확장에 따른 중장기적 수혜를 전망.

발행주식수	21,541천주
52주 최고가	28,150원
최저가	5,940원
52주 일간 Beta	2.46
90일 일평균거래대금	1억원
외국인 지분율	0.7%

## 주주구성

스노우 (외 4인)	31.4%
김준호 (외 1인)	0.4%

	1M	6M	12M
주가상승률	75.3%	-1.3%	-44.2%

	현재	직전	변동
투자의견	NR	-	-
목표주가	-	-	-
영업이익(20)	-	-	-
영업이익(21)	-	-	-

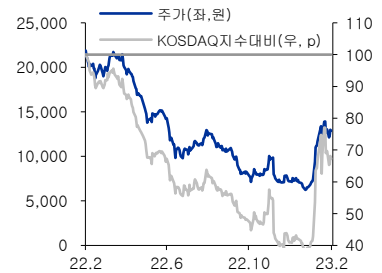


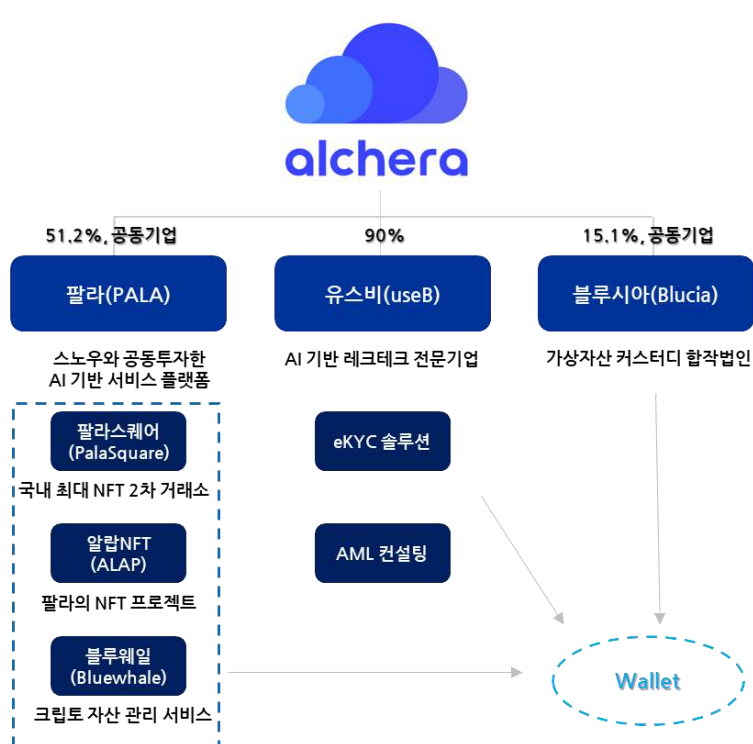


도표 124. 알체라의 주요 사업 부문



자료: 알체라, 유진투자증권

도표 125. 알체라의 암호화폐/핀테크 관련 사업 부문

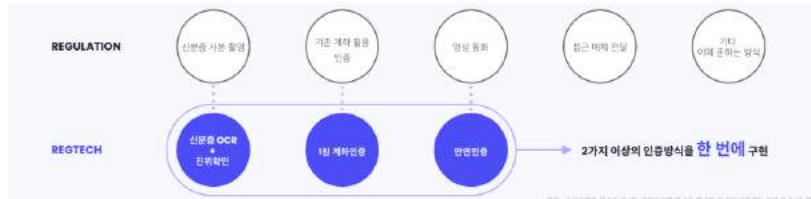


자료: 알체라, 유진투자증권

### 도표 126. 유스비의 eKYC 통합 솔루션

유스비는  
금융사, VASP, NFT 서비스의 비대면 고객확인 문제를  
**한 번에** 해결합니다.

서비스 운영을 위해 비대면 실명확인 가이드라인 5가지 방법 중,  
2가지 이상을 필수로 도입해야 하는 업종들을 위해 통합 솔루션을 제공합니다.



자료: 유스비, 유진투자증권

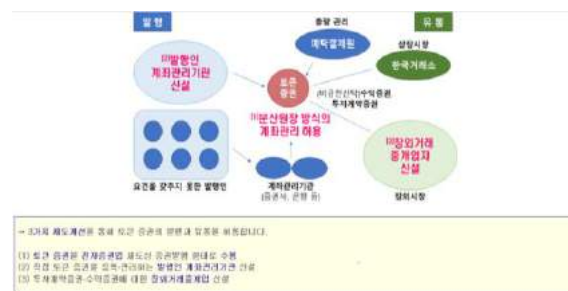
### 도표 127. 금융위 지정 비대면 실명확인 가이드라인

#### 금융위원회 지정 비대면 실명확인 가이드 라인

1. 신분증 사본 제출(신분증 OCR + 진위확인)
2. 기존 계좌 활용(1원 계좌인증)
3. 보안 매체 활용(OTP, 보안 카드)
4. 영상 통화
5. 이에 준하는 새로운 방식(ex 안면인증)

자료: 유스비, 유진투자증권

### 도표 128. 토큰 증권 발행 유통 규율체계



자료: 금융위원회, 유진투자증권

### 도표 129. 알체라 주요 공급계약 체결 내역

계약상대	확정계약금액	계약시작일	계약종료일	계약내용
County of Sonoma	337.5	2021-03-01	2023-03-01	산불 감지 시스템
피닉스다트	500	2021-06-09	2024-06-08	안면검출 소프트웨어 라이선스 계약
토스뱅크	500.0	2021-08-06	2021-12-31	소프트웨어 라이선스 계약
토스증권	500.0	2021-08-06	2021-12-31	소프트웨어 라이선스 계약
비바리퍼블리카	500.0	2021-08-06	2021-12-31	소프트웨어 라이선스 계약
현대모비스	552.0	2021-08-11	2022-02-28	2021년 딥러닝 인식성능 향상을 위한 학습 DB 구축
한국정보통신기술협회	534.6	2021-09-15	2022-03-31	영상 데이터 의미적 정확성 검사 용역
건아정보기술	1,896.2	2021-10-26	2022-01-31	얼굴인식 SW 공급 및 기술지원
케이티	1,111.0	2021-12-13	2022-02-25	경찰청 영상관계시스템 구축
현대모비스	1,720.0	2022-07-21	2023-03-24	2022년 딥러닝 인식성능 향상을 위한 학습 DB 구축
건아정보기술	1,427.5	2022-08-29	2022-12-28	상황실 영상표출 솔루션 구축사업 물품구매 및 기술지원
신화시스템	1,983.5	2022-11-29	2025-10-31	경비보안시스템 구축사업

자료: DART, 유진투자증권

**도표 130. 알체라 최근 연구개발 내용**

연도	연구과제	개발내용	연구결과
2017~2019	차량 및 행인 검출	<ul style="list-style-type: none"> <li>4K 영상이나 HD CCTV 영상에서 차량과 행인을 검출하는 딥러닝 모델 연구 개발</li> <li>검출 모델 경량화 연구</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>고화질 영상에서 차량 및 행인 검출 기술과 capacity 가 큰 딥 모델을 chip 에 넣을 수 있을 정도의 경량화하는 기술</li> </ul>
2018	운전자 상태 모니터링	<ul style="list-style-type: none"> <li>IR 영상에서의 안면 검출, 안면 랜드마크 추출 기술 개발</li> <li>안면을 분석하여 운전자의 상태를 파악하는 기술 개발</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>차량 내의 운전자 시선 검출 및 상태 모니터링을 통해 운전자의 시선 검출 및 상태를 예측</li> </ul>
2018~2020	안면인식 용 Liveness Detection	<ul style="list-style-type: none"> <li>depth 또는 IR 영상을 이용해서 입력된 안면 영상이 진짜 사람얼굴인지 검증하는 딥러닝 모델 연구</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>다른 사람의 얼굴 사진이나 영상을 이용한 인증을 방지하기 위한 기술</li> </ul>
2018~2020	안면인식 기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>RGB 영상에서 사람 얼굴을 검출하는 딥러닝 기반 검출 모델 R&amp;D</li> <li>얼굴의 특징적인 랜드마크를 검출하는 딥러닝 모델 R&amp;D - 안면인식을 위한 얼굴 경렬 방법</li> <li>검출된 얼굴을 확인(1:1) 및 인증(1:N)하는 딥러닝 모델 R&amp;D</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>입력 영상에서 사람 얼굴을 찾고 찾은 얼굴이 누구의 얼굴인지 판단할 수 있는 얼굴 인식 기술</li> </ul>
2019~2020	안면 특징 파악 기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>안면영상에서 성별, 나이, 감정 등을 추정하는 딥러닝 모델 연구</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>안면영상에서 성별, 나이, 감정 등을 파악하는 기술</li> </ul>
2018~2019	전력시설 상태 모니터링	<ul style="list-style-type: none"> <li>아날로그 형을 포함한 다양한 형태의 계전기 상태를 파악</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>아날로그 계전기의 영역 분할 및 상태 파악을 위한 후처리 기술과 디지털 계이지의 숫자 인식 기술</li> </ul>
2019~2020	이상상황 (산불, 화재) 상태 모니터링	<ul style="list-style-type: none"> <li>RGB 영상에서 초기산불 검출</li> <li>RGB 영상에서 실내외 화재 검출</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>초기에 발생한 산불과 화재를 검출하여 산불과 화재가 확산되는 것을 조기에 예방할 수 있는 기술로 화재검출 기술은 한전 남서울사업부 화재감시 시스템 적용하였고 산불 검출 기술은 현재 미국 캘리포니아 지역 산불 모니터링 서비스 운영에 적용 중</li> </ul>
2019~2020	Continual learning system 연구개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>모니터링 상황에서 발생하는 오류(오검출, 미검출)를 찾아내고 이를 효과적으로 추가 학습하기 위한 시스템 개발</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CCTV 와 같이 다양한 환경에 대해 대응하고 지속적으로 딥러닝 모델의 정확도를 올리기 위한 기술</li> </ul>
2019~2022	이상행동인식 기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>단일 영상안에 사람을 파악하고 위치 및 포즈를 동시에 추출하는 딥러닝 기반 검출 모델 연구 개발</li> <li>영상과 포즈 데이터 기반의 행동인식 기술 연구 개발</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>입력 영상에서의 사람의 위치 및 포즈를 동시에 추출하고 사람의 행동을 인식하는 기술</li> </ul>
2020~2022	사람인식 기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>단일 영상안에 사람을 파악하고 위치를 추출하는 딥러닝 기반 검출 모델 연구 개발</li> <li>단일 영상안에 사람의 동선을 파악하는 딥러닝 기반 추적 기술 연구 개발</li> <li>강인한 사람 특징점 추출 및 매칭 기술 연구</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>여러 개의 입력 영상에서 사람의 위치를 찾고 각 사람간의 특징점을 파악하여 사람을 인식하는 기술</li> </ul>
2021~	야간 모드 시 산불 감지 기능 개발 및 발화 위치 추정	<ul style="list-style-type: none"> <li>딥러닝 기반의 카메라 야간 모드 시 산불 감지 모델 R&amp;D</li> <li>산불 감지 카메라 메타 데이터 기반의 발화 위치 추정 기술 개발</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>야간의 카메라 IR 모드 적용 시 산불 상황을 모니터링 할 수 있는 감지 모델 개발 및 산불의 발화 위치를 추정할 수 있는 기능 개발</li> </ul>
2021~	안면인식 기술 성능 고도화 및 위조판별 R&D	<ul style="list-style-type: none"> <li>안면인식 기술 고도화를 위한 얼굴검출/특징 추출 성능 개선</li> <li>IR 및 RGB 기반의 위조판별 기술 개발</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>안면인식 기술 고도화를 통해서 글로벌 성능평가 기관인 NIST 에서 총 6 개 항목 중 2 개 항목 국내 1 위(글로벌 12 위, 14 위) 획득 및 IR/RGB 기반 위조판별 모델 개발</li> </ul>
2022~	안면인식 기술 성능 고도화 및 eKYC 향 위조판별 R&D	<ul style="list-style-type: none"> <li>안면인식 기술 고도화를 위한 얼굴검출 및 특징 추출 성능 고도화</li> <li>안면인식 기술 고도화를 위한 보조 기술 고도화</li> <li>eKYC 향 얼굴 위조판별 기술 고도화</li> <li>신분증 위조판별 기술 개발</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>안면인식 기술 고도화</li> <li>얼굴 이미지 적합성 측정 기술 개발, 등록 얼굴 특징점 자동 최신화 기술 개발</li> <li>경량화 IR/RGB 기반 위조판별 모델 개발</li> <li>홀로그램 기반 신분증 능동적 위조판별 기술 개발</li> </ul>
2022	아바타 및 3D 생성 기술 확보	<ul style="list-style-type: none"> <li>적대적 생성 신경망(GAN) 기반 딥러닝 기술 확보</li> <li>3DMM 기반의 3D 안면 생성 기술 확보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GAN 기반 아바타 생성 기술 확보</li> <li>3D 모델 생성 기술 확보</li> </ul>

자료: DART, 유진투자증권

## 기업명(347860.KQ) 재무제표

### 대차대조표

(단위:십억원)	2017A	2018A	2019F	2020F	2021A
<b>자산총계</b>	n/a	2.7	12.4	30.5	74.9
유동자산	n/a	2.0	11.2	26.5	68.0
현금성자산	n/a	1.1	3.3	21.2	57.1
매출채권	n/a	0.5	0.3	1.5	3.4
재고자산	n/a	0.0	0.0	1.0	0.0
비유동자산	n/a	0.7	1.2	4.0	7.0
투자자산	n/a	0.2	0.3	1.6	2.1
유형자산	n/a	0.4	0.9	2.2	3.0
기타	n/a	0.1	0.1	0.1	1.8
<b>부채총계</b>	n/a	6.0	1.2	2.8	58.4
유동부채	n/a	0.5	1.0	1.7	3.9
매입채무	n/a	0.3	0.5	0.6	2.3
유동성이자부채	n/a	0.0	0.2	0.4	0.7
기타	n/a	0.3	0.2	0.7	0.9
비유동부채	n/a	5.4	0.2	1.1	54.5
비유동이자부채	n/a	5.1	0.0	0.8	52.0
기타	n/a	0.3	0.2	0.3	2.5
<b>자본총계</b>	n/a	(3.3)	11.3	27.7	16.6
지배지분	n/a	(3.3)	11.3	27.7	16.5
자본금	n/a	0.1	1.9	6.7	6.9
자본잉여금	n/a	1.7	26.7	41.2	44.2
이익잉여금	n/a	(6.2)	(17.5)	(21.3)	(35.6)
기타	n/a	1.2	0.2	1.1	1.1
비지배지분	n/a	0.0	0.0	0.0	0.1
<b>자본총계</b>	n/a	(3.3)	11.3	27.7	16.6
총차입금	n/a	5.2	0.3	1.2	52.6
순차입금	n/a	4.1	(3.0)	(20.1)	(4.5)

### 현금흐름표

(단위:십억원)	2017A	2018A	2019F	2020F	2021F
<b>영업현금</b>	n/a	(1.3)	(1.2)	(5.5)	(6.9)
당기순이익	n/a	(4.5)	(11.3)	(3.7)	(13.9)
자산상각비	n/a	0.2	0.4	0.5	1.4
기타비현금성손익	n/a	2.9	9.9	0.0	6.1
운전자본증감	n/a	0.1	(0.1)	(2.3)	(0.7)
매출채권감소(증가)	n/a	(0.3)	0.2	(1.2)	(2.4)
재고자산감소(증가)	n/a	(0.0)	0.0	(1.0)	(0.0)
매입채무증가(감소)	n/a	0.1	0.0	0.0	0.0
기타	n/a	0.3	(0.4)	(0.1)	1.7
<b>투자현금</b>	n/a	1.3	(8.5)	4.3	(15.2)
단기투자자산감소	n/a	1.6	(8.2)	6.2	(11.2)
장기투자증권감소	n/a	0.0	0.0	(0.2)	(0.5)
설비투자	n/a	(0.5)	(0.7)	(0.7)	(1.9)
유형자산처분	n/a	0.0	0.0	0.0	0.1
무형자산처분	n/a	(0.1)	(0.0)	(0.0)	(0.2)
<b>재무현금</b>	n/a	(0.1)	11.9	19.0	50.7
차입금증가	n/a	(0.1)	(0.2)	(0.3)	48.3
자본증가	n/a	0.0	9.0	19.3	2.6
배당금지급	n/a	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>현금 증감</b>	n/a	(0.1)	2.2	17.7	28.6
기초현금	n/a	0.2	0.1	2.3	20.0
기말현금	n/a	0.1	2.3	20.0	48.6
Gross Cash flow	n/a	(1.4)	(1.0)	(3.2)	(6.4)
Gross Investment	n/a	0.2	0.5	4.2	4.7
<b>Free Cash Flow</b>	n/a	(1.6)	(1.5)	(7.4)	(11.1)

자료: 유진투자증권

### 손익계산서

(단위:십억원)	2017A	2018A	2019F	2020F	2021F
<b>매출액</b>	n/a	1.5	3.3	4.6	10.0
증가율(%)	n/a	적지	112.4	38.9	118.8
매출원가	n/a	1.3	2.7	4.3	11.5
<b>매출총이익</b>	n/a	0.2	0.6	0.3	(1.5)
판매 및 일반관리비	n/a	2.8	2.7	5.4	9.7
기타영업손익	n/a	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>영업이익</b>	n/a	(2.6)	(2.1)	(5.1)	(11.1)
증가율(%)	n/a	적지	적지	적지	적지
<b>EBITDA</b>	n/a	(2.4)	(1.7)	(4.6)	(9.8)
증가율(%)	n/a	적지	적지	적지	적지
<b>영업외손익</b>	n/a	(2.0)	(9.2)	1.4	(2.7)
이자수익	n/a	0.1	0.1	0.1	0.4
이자비용	n/a	0.1	0.3	0.0	0.8
자본법손익	n/a	0.0	0.0	0.1	(0.4)
기타영업손익	n/a	(1.9)	(9.0)	1.3	(1.9)
<b>세전순이익</b>	n/a	(4.5)	(11.3)	(3.7)	(13.8)
증가율(%)	n/a	적지	적지	적지	적지
법인세비용	n/a	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>당기순이익</b>	n/a	(4.5)	(11.3)	(3.7)	(13.9)
증가율(%)	n/a	적지	적지	적지	적지
지배주주지분	n/a	(4.5)	(11.3)	(3.7)	(13.9)
증가율(%)	n/a	적지	적지	적지	적지
비지배지분	n/a	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>EPS(원)</b>	n/a	(687)	(756)	(211)	(768)
증가율(%)	n/a	적지	적지	적지	적지
수정EPS(원)	n/a	(687)	(756)	(211)	(768)
증가율(%)	n/a	적지	적지	적지	적지

### 주요투자지표

	2017A	2018A	2019F	2020F	2021F
<b>주당지표(원)</b>					
EPS	-	(687)	(756)	(211)	(768)
BPS	-	(37,624)	5,982	2,070	1,203
DPS	-	0	0	0	0
<b>밸류에이션(배, %)</b>	-				
PER	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
PBR	n/a	n/a	n/a	6.2	10.7
EV/EBITDA	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
배당수익률	n/a	0.0	n/a	n/a	n/a
PCR	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
<b>수익성(%)</b>					
영업이익률	n/a	(165.6)	(62.7)	(112.0)	(111.4)
EBITDA이익률	n/a	(152.6)	(52.0)	(101.4)	(97.5)
순이익률	n/a	(292.4)	(342.0)	(81.1)	(138.7)
ROE	n/a	n/a	n/a	(19.0)	(62.8)
ROIC	n/a	n/a	(33.2)	(47.7)	(85.3)
<b>안정성 (배, %)</b>					
순차입금/자기자본	n/a	(123.4)	(26.8)	(72.5)	(27.0)
유동비율	n/a	374.2	1,178.1	1,570.5	1,734.6
이자보상배율	n/a	(21.3)	(7.2)	(146.7)	(13.5)
<b>활동성 (회)</b>					
총자산회전율	n/a	n/a	0.4	0.2	0.2
매출채권회전율	n/a	n/a	7.9	5.0	4.1
재고자산회전율	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
매입채무회전율	n/a	n/a	8.8	8.1	6.8

# 위세아이텍(065370,KQ)

## 안정적 흑자 달성을 지속하고 있는 AI 기업

2023.02.13

Company Comment

투자 의견: **NR**

현재주가: 15,360원(02/10)

시가총액: 106.9(십억원)

IT/5G 박종선\_02)368-6076\_jongsun.park@eugenefn.com

### 기업 개요: 32년 업력을 기반으로 한 AI, 빅데이터 분석 전문기업

1990년 (주)위세정보기술 설립. 2000년 (주)위세아이텍으로 사명 변경. 32년 업력을 보유한 빅데이터 관련 전문기업임. 2000년 빅데이터분석도구인 와이즈인텔리전스(WiseIntelligence)를 출시한 이후 다양한 빅데이터 관련 제품을 출시함. 또한, 2018년 AI 개발 플랫폼인 와이즈프로핏(WiseProphet)을 출시하며 AI 사업에 본격 진출함. 이외에도 2021년 VFX 전문기업인 딥엑스알랩(DeepXRLab)에 전략적 투자를 집행. 2022년 메타버스 분석 도구 메타애널리틱스(MetaAnalytics)를 출시함. 2018년 코넥스 상장 이후 2020년 코스닥 시장으로 이전상장함

### 투자포인트

1) **국내 최초 AI 플랫폼 출시로 실적 급성장에 기여:** 2018년 AI 사업에 진출한 동사는 2019년부터 큰 폭의 실적 성장(2019년 14억원 → 2020년 31억원 → 2021년 72억원)을 주도함. 산업별 레퍼런스 확보 및 주요 애플리케이션 구축 등으로 실적 성장 견인 전망.

2) **국내 최초 빅데이터 분석 도구를 기반으로 안정적인 성장 지속 전망:** 국내 빅데이터 시장이 연평균(2019~2023) 23%씩 성장할 것으로 예상되고 있는 가운데, 동사는 안정적인 실적 성장을 전망함. ① 국내 최초 빅데이터 분석도구 출시를 기반으로 고객사를 꾸준히 확대하고 있기 때문임. 글로벌 IT 리서치 기관인 가트너에서 빅데이터 품질 분야 시장점유율 1위 달성. ② 국내 지난해 나라장터 쇼핑몰 구매 기준으로 동사는 시장점유율 56%로 1위를 유지함. 또한 최근 글로벌 제품의 원백이 지속 확대되고 있어 긍정적임. ③ 메타버스 분석 및 개발에 사용되는 MetaAnalytics와 MetaEngine 등의 신제품을 출시하고 있어 실적 성장 기여 예상.

3) **2023년 중점 추진 사항:** ① 윤석열 정부 디지털플랫폼 관련 AI, 빅데이터 사업 적극 참여. ② 제품라인업 강화: 메타버스 개발엔진 상반기 신규 출시 예정. 증강분석 기술이 탑재된 와이즈인텔리전스 쿼터 업그레이드 버전 상반기 출시 예정. ③ 클라우드 기반 구동형 SaaS(Service as a Service) 서비스 구축 예정.

### 2023년 기준 PER 21.6배로 국내 유사업체 대비 크게 할인되어 거래 중

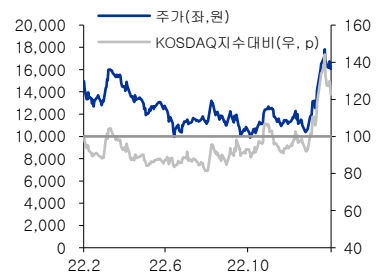
현재 주가는 2023년 예상실적 기준 PER 21.6배로, 국내 동종 및 유사업체 평균 PER 76.8배 대비 크게 할인되어 거래 중임. AI 관련기업중에서 최근 11년 이상 연속 영업이익 흑자달성 유일 기업임. 동사 상장 이후 4년간 평균 PER은 22.3배였음.

발행주식수(천주)	6,961
52주 최고가(원)	18,750
최저가(원)	9,810
52주 일간 Beta	1.87
90일 일평균거래대금(억원)	24
외국인 지분율(%)	4.1
배당수익률(2022F)	1.0

주주구성(%)	
김종현 (외 11인)	37.5
자사주신탁 (외 1인)	3.2
자사주 (외 1인)	3.0

(%)	1M	6M	12M
주가상승률	30.2	37.8	2.7

	현재	직전	변동
투자 의견	NR	-	-
목표주가	-	-	-
영업이익(22)	5.8	-	-
영업이익(23)	7.4	-	-



결산기(12월)	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
매출액(십억원)	24.9	34.1	40.6	47.4	52.8
영업이익(십억원)	3.7	5.8	5.8	7.4	8.0
세전계속사업손익(십억원)	3.9	5.0	8.2	6.6	7.2
당기순이익(십억원)	3.4	4.0	6.3	4.9	5.3
EPS(원)	513	615	921	740	811
증감률(%)	-3.4	19.8	49.8	-19.6	9.6
PER(배)	23.2	34.5	17.4	21.6	19.8
ROE(%)	18.8	16.0	24.0	18.3	17.4
PBR(배)	2.1	5.4	4.3	3.7	3.2
EV/EBITDA(배)	22.5	24.0	19.2	14.1	12.4

자료: 유진투자증권

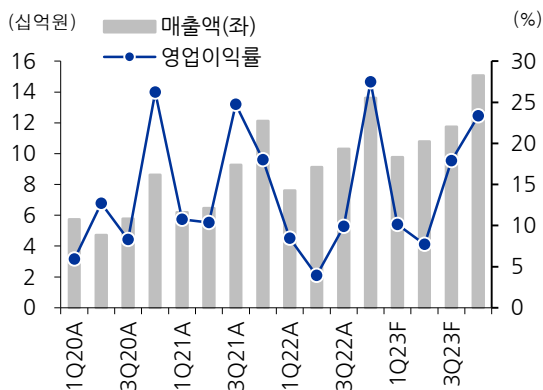
## I. 실적 추이 및 전망

도표 131. 분기 실적 추이 및 전망(별도 기준)

(십억원,%)	1Q21A	2Q21A	3Q21A	4Q21A	1Q22A	2Q22A	3Q22A	4Q22F	1Q23F	2Q23F	3Q23F	4Q23F
매출액	6.2	6.5	9.3	12.1	7.6	9.1	10.3	13.6	9.8	10.8	11.7	15.1
(증가율, YoY)	7.9	37.3	60.4	40.5	22.7	40.9	11.1	12.2	28.4	18.4	13.8	10.8
(증가율, QoQ)	-28.2	4.5	43.4	30.7	186.8	9.7	-81.6	-69.8	24.9	-55.1	24.4	-11.7
사업별 매출액												
AI 사업	1.1	1.0	2.1	2.9	2.6	3.5	3.5	4.4	4.2	5.0	4.9	5.8
빅데이터 사업	5.1	5.4	7.2	9.2	5.0	5.7	6.8	9.2	5.5	5.8	6.8	9.3
사업별 비중(%)												
AI 사업	18.3	15.9	22.8	23.8	33.9	37.9	34.1	32.0	43.2	45.9	41.7	38.5
빅데이터 사업	81.7	84.1	77.2	76.2	66.1	62.1	65.9	68.0	56.8	54.1	58.3	61.5
수익												
매출원가	4.4	4.7	5.6	8.9	5.5	6.9	8.0	8.6	6.9	7.9	8.0	10.2
매출총이익	1.8	1.8	3.7	3.2	2.1	2.2	2.3	5.1	2.8	2.9	3.7	4.9
판매관리비	1.1	1.1	1.4	1.0	1.4	1.9	1.3	1.3	1.8	2.0	1.6	1.4
영업이익	0.7	0.7	2.3	2.2	0.6	0.4	1.0	3.7	1.0	0.8	2.1	3.5
세전이익	0.4	0.8	1.7	2.1	0.7	3.5	0.4	3.3	0.9	0.7	1.8	3.1
당기순이익	0.4	0.7	1.5	1.5	0.6	2.7	0.3	2.5	0.7	0.6	1.3	2.3
이익률(%)												
매출원가율	70.9	72.9	60.0	73.8	72.9	75.7	77.8	62.9	71.2	73.6	68.2	67.6
매출총이익률	29.1	27.1	40.0	26.2	27.1	24.3	22.2	37.1	28.8	26.4	31.8	32.4
판매관리비율	18.4	16.7	15.2	8.2	18.7	20.3	12.3	9.6	18.7	18.7	13.9	9.0
영업이익률	10.7	10.4	24.8	18.0	8.4	3.9	9.9	27.5	10.1	7.7	17.9	23.3
세전이익률	6.5	13.0	17.9	17.6	9.8	38.1	4.1	24.4	9.0	6.9	15.7	20.7
당기순이익률	6.1	10.2	15.8	12.7	7.7	29.7	2.8	18.1	6.7	5.1	11.5	15.4

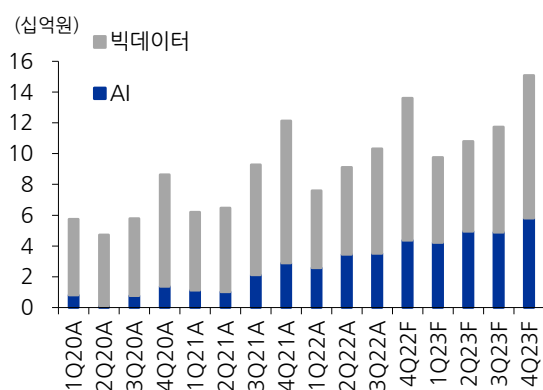
자료: 위세아이텍, 유진투자증권

도표 132. 분기별 매출 및 영업이익률 추이



자료: 위세아이텍, 유진투자증권

도표 133. 분기별 사업별 매출 추이 및 전망



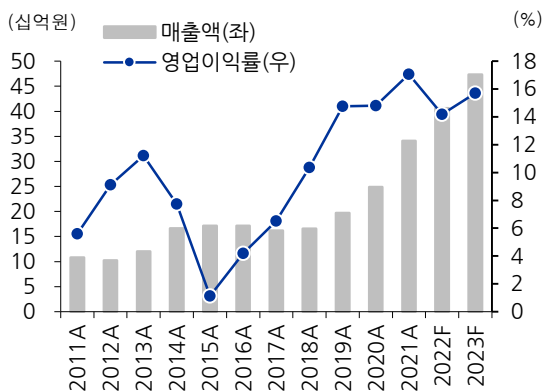
자료: 위세아이텍, 유진투자증권

도표 134. 연간 실적 추이 및 전망(별도 기준)

(십억원, %)	2012A	2013A	2014A	2015A	2016A	2017A	2018A	2019A	2020A	2021A	2022F	2023F
<b>매출액</b>	10.2	12.0	16.6	17.2	17.1	16.2	16.5	19.7	24.9	34.1	40.6	47.4
(증가율)	-5.1	17.3	38.5	3.2	-0.1	-5.6	2.3	19.2	26.1	37.0	19.3	16.6
<b>사업별 매출액</b>												
AI 사업	-	-	-	-	-	-	-	1.4	3.1	7.2	13.9	19.9
빅데이터 사업	-	-	-	-	-	-	-	18.3	21.8	26.9	26.7	27.5
<b>사업별 비중(%)</b>												
AI 사업	-	-	-	-	-	-	-	7.0	12.4	21.1	34.2	42.0
빅데이터 사업	-	-	-	-	-	-	-	93.0	87.6	78.9	65.8	58.0
<b>수익</b>												
매출원가	7.3	8.9	13.3	13.9	12.8	11.8	11.6	12.9	16.9	23.6	29.0	33.1
매출총이익	3.0	3.1	3.4	3.2	4.3	4.3	4.9	6.8	7.9	10.4	11.6	14.3
판매관리비	2.0	1.7	2.1	3.0	3.6	3.3	3.2	3.9	4.2	4.6	5.9	6.8
영업이익	0.9	1.3	1.3	0.2	0.7	1.1	1.7	2.9	3.7	5.8	5.8	7.4
세전이익	0.6	0.7	0.8	1.0	0.8	1.3	1.8	3.1	3.9	5.0	8.0	6.6
당기순이익	0.5	0.7	0.7	0.9	0.8	1.2	1.5	2.7	3.4	4.0	6.1	4.9
<b>이익률(%)</b>												
매출원가율	71.1	74.4	79.8	81.2	74.6	73.2	70.3	65.5	68.2	69.3	71.4	69.9
매출총이익률	28.9	25.6	20.2	18.8	25.4	26.8	29.7	34.5	31.8	30.7	28.6	30.1
판매관리비율	19.7	14.4	12.5	17.7	21.2	20.2	19.4	19.7	17.0	13.6	14.4	14.4
영업이익률	9.1	11.2	7.7	1.1	4.2	6.5	10.4	14.8	14.8	17.1	14.2	15.7
세전이익률	5.4	5.8	5.0	5.7	4.8	8.0	11.0	15.8	15.7	14.8	19.6	13.9
당기순이익률	5.0	5.5	4.2	5.1	4.4	7.2	9.1	13.5	13.6	11.9	14.9	10.3

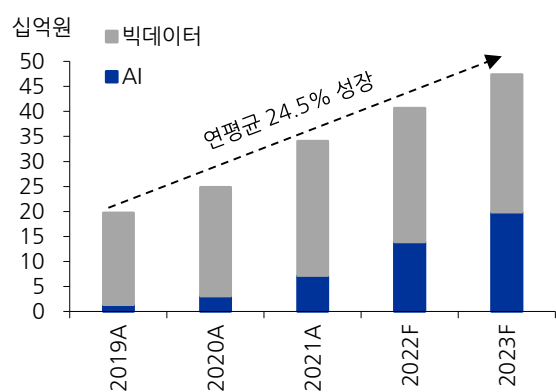
자료: 위세아이텍, 유진투자증권

도표 135. 연간 매출액 및 영업이익률 추이



자료: 위세아이텍, 유진투자증권

도표 136. 연간 사업별 매출 추이 및 전망



자료: 위세아이텍, 유진투자증권

## II. Valuation

도표 137. 국내 동종 및 유사업체 Peer Group 비교

	위세아이텍	평균	셀바스시	알체라	라온피플	바이브컴퍼니	솔트룩스
주가(원)	16,620		14,770	12,430	6,960	32,150	26,950
시가총액(십억원)	109.3		332.5	267.8	144.6	179.9	275.4
PER(배)							
FY20A	23.2	155.2	15.1	-	-	-	295.3
FY21A	34.5	68.4	68.4	-	-	-	-
FY22F	17.4	-	-	-	-	-	-
FY23F	21.6	78.7	-	-	-	-	78.7
PBR(배)							
FY20A	2.1	7.0	1.7	20.4	4.2	5.6	3.0
FY21A	5.4	10.1	6.3	28.4	3.7	9.2	3.2
FY22F	4.3	-	-	-	-	-	-
FY23F	3.7	-	-	-	-	-	-
매출액(십억원)							
FY20A	24.9		34.8	4.6	15.0	25.6	21.7
FY21A	34.1		48.6	10.0	19.8	44.6	26.8
FY22F	40.6		-	-	-	-	30.2
FY23F	47.4		-	-	-	-	39.0
영업이익(십억원)							
FY20A	3.7		-1.5	-5.1	-4.6	-3.4	0.4
FY21A	5.8		5.6	-11.1	-6.8	-9.2	-3.9
FY22F	5.8		-	-	-	-	-2.1
FY23F	7.4		-	-	-	-	3.6
영업이익률(%)							
FY20A	14.8	-31.7	-4.4	-112.0	-30.5	-13.1	1.6
FY21A	17.1	-33.9	11.5	-111.4	-34.4	-20.5	-14.5
FY22F	14.2	-7.0	-	-	-	-	-7.0
FY23F	15.7	9.2	-	-	-	-	9.2
순이익(십억원)							
FY20A	3.4		4.3	-3.7	-4.0	-2.6	0.5
FY21A	4.0		4.8	-13.9	-6.2	-9.5	-5.1
FY22F	6.3		-	-	-	-	-0.8
FY23F	4.9		-	-	-	-	3.5
EV/EBITDA(배)							
FY20A	22.5	70.2	12.9	-	-	-	127.5
FY21A	24.0	46.9	46.9	-	-	-	-
FY22F	19.2	-	-	-	-	-	-
FY23F	14.1	-	-	-	-	-	-
ROE(%)							
FY20A	18.8	-2.9	9.2	-19.0	-	-	1.1
FY21A	16.0	-20.4	9.1	-62.7	-11.3	-28.3	-9.1
FY22F	24.0	-	-	-	-	-	-
FY23F	18.3	-	-	-	-	-	-

참고: 2023.01.31 종가 기준, 컨센서스 적용. 위세아이텍은 당사 추정치임  
 자료: QuantWise, 유진투자증권



### III. 회사 소개

32년 업력을 기반으로 한 AI, 빅데이터 분석 전문기업

도표 138. 사업 분야



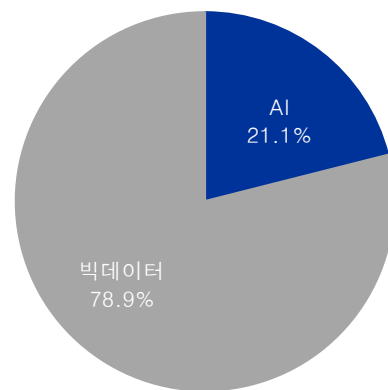
자료: IR Book, 유진투자증권

도표 139. 주요 연혁

연도	주요 사업 내용
1990.09	(주)위세정보기술 설립
2000.03	(주)위세아이텍으로 사명 변경
2000.03	빅데이터분석 WiseIntelligence 출시
2004.01	메타데이터관리 도구 WiseMeta 출시
2008.09	데이터품질관리 도구 WiseDQ 출시
2013.09	공공데이터 개방관리 도구 WiseOpen 출시
2018.04	코넥스 시장 상장
2019.03	AI 개발플랫폼 WiseProphet 클라우드 버전 출시
2020.02	코스닥 이전 상장
2021.09	VFX 전문 딥엑스알랩(DeepXRLab) 전략적 투자
2022.04	메타버스 분석 도구 MetaAnalytics 출시

자료: 유진투자증권

도표 140. 사업별 매출 비중 (2021년 기준)



자료: 유진투자증권

도표 141. 성장 스토리: 32년 업력을 기반으로 사업 다각화 성공



자료: IRBook, 유진투자증권

도표 142. Corporate Identity: AI와 빅데이터 No.1 위세아이텍



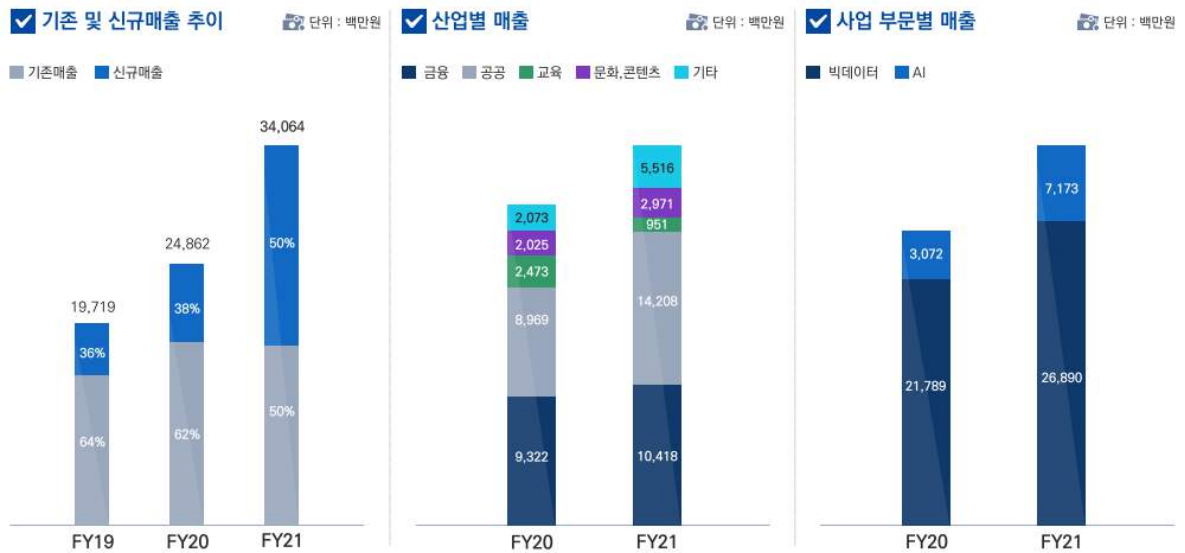
자료: IRBook, 유진투자증권

도표 143. 대표 소프트웨어 제품군



자료: IRBook, 유진투자증권

도표 144. 사업 영역별 매출 현황

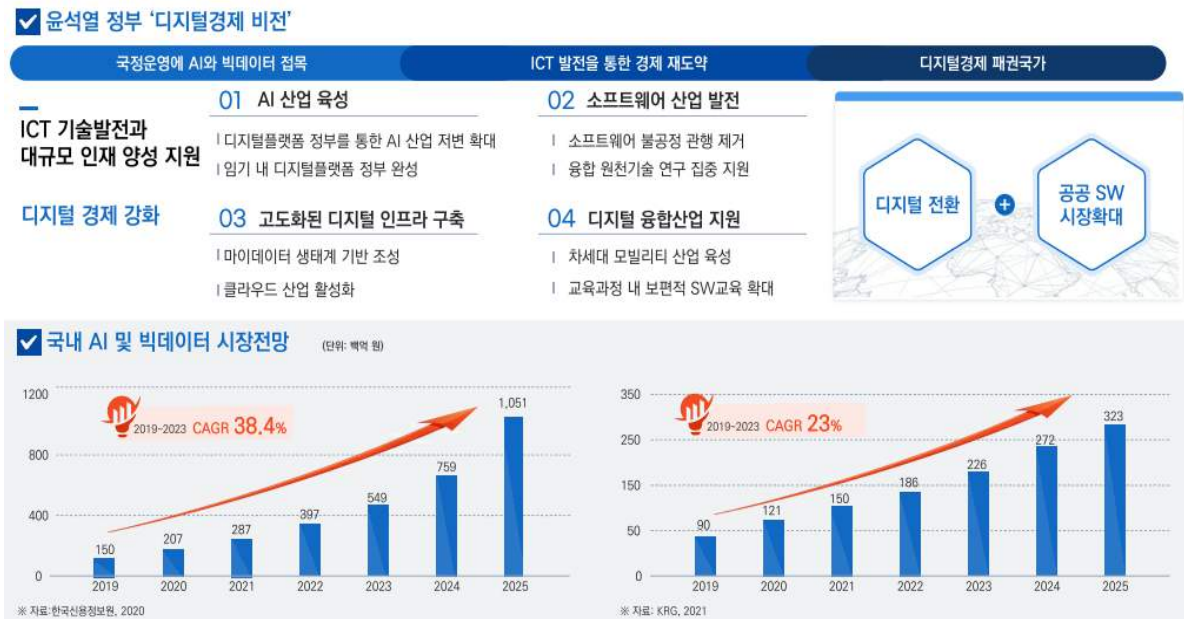


자료: IRBook, 유진투자증권

## IV. 탐방 포인트

### 1) 국내 최초 빅데이터 분석 도구를 기반으로 안정적인 성장 지속 전망

도표 145. 우호적인 정부 정책과 시장 전망



자료: IRBook, 유진투자증권

도표 146. 글로벌 벤더와의 경쟁에서 우위, 인정받은 기술력



자료: IRBook, 유진투자증권

도표 147. 대규모 데이터를 다양한 관점으로 분석하고 지원하는 다차원 시각화 도구 수요 증가



자료: IRBook, 유진투자증권

도표 148. AI 개발 플랫폼부터 빅데이터 분석까지 단계적 기술 고도화를 통한 제품 경쟁력 확보



자료: IRBook, 유진투자증권



## 2) 국내 최초 AI 개발 플랫폼 출시로 실적 급성장에 기여

도표 149. AI 개발 플랫폼 와이즈프로핏 출시



### 산업별 AI 애플리케이션 제공

제조	국방	플랜트	환경	에너지	교육	제약
예측정비 유사 설계도면 분석	예측정비 부품수요 예측	예측정비 ITB 분석	스마트 수처리	에너지 효율화	맞춤형 개인화 학습	전임상 분석

자료: IRBook, 유진투자증권

도표 150. AI 개발 플랫폼 와이즈프로핏의 다양한 장점 및 사업화

### 맞춤형 개인화 학습

이용자가 입력한 정보를 기반으로, 유사한 선행학습자의 교육과정 이수율 분석하여 최적의 맞춤형 교육과정 안내



### 콘텐츠 추천

시청 맥락에 알맞은 클립영상을 사용자에게 제공



### 에너지 효율화

AI 기술을 적용한 자율적·통합적 공장 에너지 관리로 에너지 소비 최적화



### 예측정비

장비의 정비시점과 부품 교체수요를 예측하여 장비의 가동성 증대, 유지보수 비용 감소



### AI데이터 활용 통합 플랫폼 (AI 허브)

AI 기술·제품·서비스 개발에 필요한 AI 인프라를 지원하는 AI 통합 플랫폼 제공



### 스마트 수처리

수처리 공정 운영데이터와 수질 측정데이터 등을 분석하여 하수 처리 공정 최적화



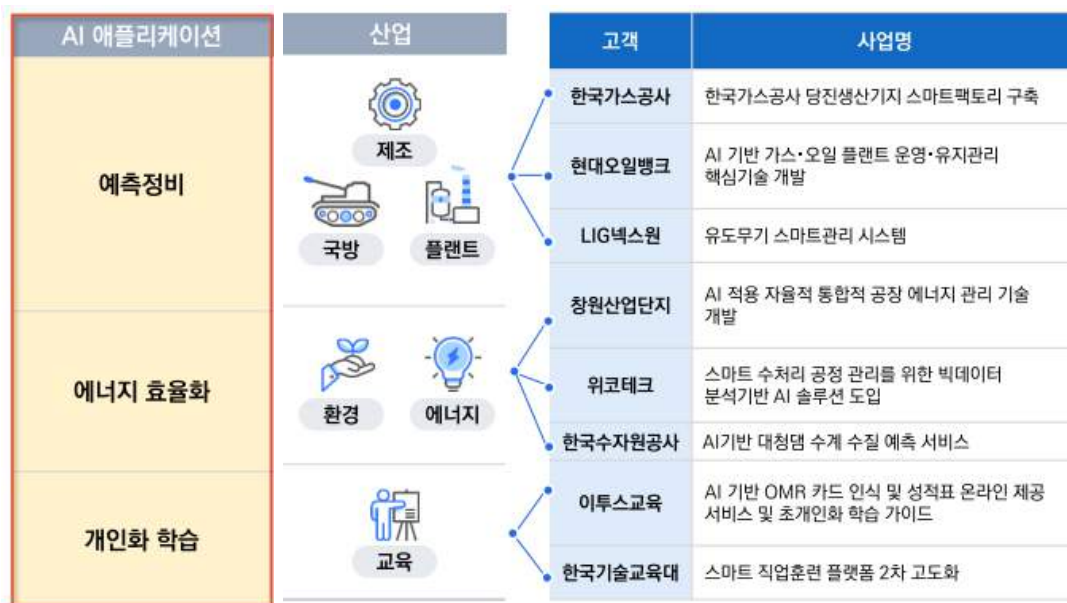
자료: IRBook, 유진투자증권

도표 151. AI 개발 플랫폼 와이즈프로핏의 경쟁 전략



자료: IRBook, 유진투자증권

도표 152. AI 개발 플랫폼 와이즈프로핏의 산업별 확산 전략



자료: IRBook, 유진투자증권

# 코난테크놀로지(402030,KQ)

## Text 및 Video 분야의 AI 전문 기업

2023.02.13

Company Comment

투자 의견: **NR**

현재주가: 93,000원(02/10)

시가총액: 528.3(십억원)

IT/5G 박종선\_02)368-6076\_jongsun.park@eugenefn.com

### AI 기반 문자, 영상, 음성 처리 기술을 보유한 AI 전문 기업

1994년 ㈜코난테크놀로지 설립. 2006년 SK 커뮤니케이션즈와 검색사업 전략적 제휴(지분 29.5%). 2021년 ㈜한국항공우주와 전략적 제휴 협정(지분 10.0%). “사람처럼 보고, 듣고, 이해하고 말하는 AI기술”을 기반으로 4제품군, 7제품 라인업을 확보함. 4제품군은 딥비전(Deep Vision), 딥스피치(Deep Speech), 딥텍스트애널리틱스(Deep Text Analytics), 딥컨버세이셔널 에이전트(Deep Conversational Agent)로 구성. 당사는 코스닥시장 상장요건 중 기술성장특례 적용기업으로 올해 7월 7일 코스닥 시장에 신규 상장함.

### 투자포인트

1) AI Text 사업을 기반으로 안정적인 실적 성장 전망: 오랜 업력을 통한 압도적인 기술 경쟁력 확보로 안정적인 실적 성장을 전망함. ① 당사는 23년 업력을 기반으로 2,500여 고객 확보, 3,000개 이상의 프로젝트 수행, 장기 고객 매출 비중 55%를 확보함. ② 독과점 지위를 통해 시장점유율 확대(AI 강화 검색: 2018년 M/S 27% → 51%), 평균판매단가 상승(조달청 나라장터 기준: 2018년 3,000만원 → 2021년 5,200만원) 등은 물론, 유지보수 계약 증가(유지보수 계약금액: 2018년 333건 → 2019년 393건 → 2020년 408건 → 2021년 448건)와 함께 수익성 개선(유지보수 이익률: 2018년 2.4% → 2019년 12.0% → 2020년 18.7% → 2021년 23.5%)이 지속됨. ③ 현재 구축형 제품 중심에서 점차 구독형 제품 확대를 통한 안정적인 매출 비중 확대를 추진 중임.

2) 비디오 기반의 신규 사업 진출도 긍정적임: ① KAI와 전략적 제휴(지분 7.82% 보유)를 통한 항공분야 기술과 융합하여 디지털 트윈 개발 및 항공우주사업 분야로 진출하고 있음. PHM(Prognostics and Health Management, 고장/수명예측시스템) 개발에 협력 중임. ② 국방혁신에 가장 적합한 기술 보유 및 레퍼런스를 바탕으로 육군 해안감시사업, 철책감시 사업 등에 진출 중임. ③ 메타버스 활용도가 높은 교육, 게임 분야 기업들과 MOU를 체결하였음.

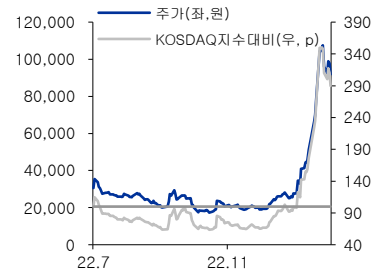
### 현재 주가는 2023년 기준 PER 61.3 배로 국내 유사업체 대비 할증된 수준

현재 주가는 2023년 예상실적 기준 PER 61.3 배 수준이며, 국내 유사업체(위세아이텍, 윈티드랩, 셀바스 AI, 비즈니스온, 쿠콘) 평균 PER 17.7 배 대비 크게 할증되어 거래 중.

발행주식수(천주)	5,680
52주 최고가(원)	123,800
최저가(원)	16,850
52주 일간 Beta	1.87
90일 일평균거래대금(억원)	290
외국인 지분율(%)	0.5
배당수익률(2022F), %	0.0

주주구성(%)	
김영성 (외 13인)	39.3
SK텔레콤 (외 1인)	20.8
한국항공우주 (외 1인)	7.8

	1M	6M	12M
주가상승률	16936	261.9	
	현재	직전	변동
투자 의견	NR	-	-
목표주가	-	-	-
영업이익(22)	4.0	-	-
영업이익(23)	8.6	-	-



결산기(12월)	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
매출액(십억원)	14.0	17.8	24.4	35.8	49.8
영업이익(십억원)	1.0	2.2	4.0	8.6	13.3
세전계속사업손익(십억원)	1.5	1.9	4.1	8.8	13.5
당기순이익(십억원)	1.5	1.9	3.5	7.4	11.3
EPS(원)	372	426	624	1,307	1,988
증감률(%)	-	14.6	46.5	109.4	52.1
PER(배)	n/a	n/a	128.4	61.3	40.3
ROE(%)	0.0	20.2	11.4	14.4	18.5
PBR(배)	n/a	n/a	9.5	8.2	6.8
EV/EBITDA(배)	n/a	n/a	86.2	43.2	27.6

자료: 유진투자증권



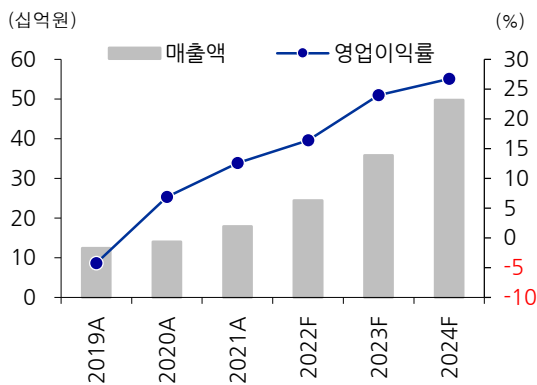
## I. 실적 추이 및 전망

도표 153. 연간 실적 추이 및 전망(별도 기준)

(십억원,%)	2019A	2020A	2021A	2022F	2023F	2024F
매출액	12.4	14.0	17.9	24.4	35.8	49.8
(증가율)	-	13.2	27.5	36.8	46.5	39.1
사업별 매출액						
Konan Search	6.9	6.8	9.2	11.0	14.0	17.5
Konan Analytics	0.6	2.3	2.8	5.6	7.3	9.0
Konan Chatbot	1.4	1.4	1.9	2.3	3.9	5.0
PulseK	0.9	1.2	1.1	1.6	2.4	3.5
Konan Watcher	2.6	2.1	2.7	3.5	6.9	11.3
Konan Voice/Listener	0.0	0.2	0.2	0.4	1.3	3.5
사업별 비중(%)						
Konan Search	56.1	48.5	51.5	45.2	39.2	35.1
Konan Analytics	4.6	16.3	15.4	22.8	20.3	18.0
Konan Chatbot	11.3	10.1	10.5	9.4	10.8	10.0
PulseK	7.3	8.4	6.4	6.4	6.7	7.1
Konan Watcher	20.7	15.1	15.0	14.4	19.2	22.7
Konan Voice/Listener	0.0	1.5	1.1	1.8	3.7	7.1
수익						
매출원가	8.2	8.6	9.2	12.7	17.4	23.7
매출총이익	4.1	5.5	8.7	11.7	18.3	26.0
판매관리비	4.7	4.5	6.4	7.7	9.8	12.7
영업이익	-0.5	1.0	2.2	4.0	8.6	13.3
세전이익	-0.8	1.5	1.9	4.1	8.8	13.5
당기순이익	-0.8	1.5	1.9	3.5	7.4	11.3
이익률(%)						
매출원가율	66.5	61.1	51.5	51.9	48.7	47.7
매출총이익률	33.5	38.9	48.5	48.1	51.3	52.3
판매관리비율	37.7	32.1	35.9	31.7	27.3	25.6
영업이익률	-4.3	6.9	12.5	16.4	24.0	26.7
세전이익률	-6.2	10.7	10.9	16.6	24.6	27.1
당기순이익률	-6.3	10.6	10.6	14.5	20.8	22.7

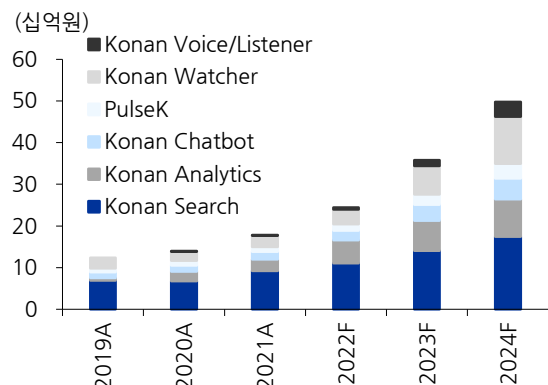
자료: 코난테크놀로지 증권신고서 기준, 유진투자증권

도표 154. 안정적인 매출 및 영업이익 성장



자료: 코난테크놀로지, 유진투자증권

도표 155. 사업별 매출 추이 및 전망



자료: 코난테크놀로지, 유진투자증권

## II. Valuation

도표 156. 국내외 동종 및 유사업체 Peer Group 비교

(십억원,십억엔)	코난테크놀로지	평균	위세아이텍	원티드랩	셀바스 AI	비즈니스온	쿠콘
주가(원)	80,200		16,620	14,930	14,770	8,280	34,150
시가총액(십억원)	455.6		109.3	140.9	332.5	186.8	350.2
PER(배)							
FY20A	-	31.2	22.4	-	15.1	56.1	-
FY21A	-	70.5	34.5	97.8	68.4	53.5	98.2
FY22F	128.4	29.2	-	15.6	-	23.4	48.7
FY23F	61.3	17.7	-	15.7	-	20.5	16.8
PBR(배)							
FY20A	-	2.6	3.0	-	1.7	3.2	-
FY21A	-	6.8	5.1	10.6	6.3	5.2	5.7
FY22F	9.5	3.4	-	3.4	-	-	-
FY23F	8.2	2.8	-	2.8	-	-	-
매출액							
FY20A	14.0		24.9	14.7	34.8	18.4	51.4
FY21A	17.8		34.1	31.7	48.6	33.5	61.4
FY22F	24.4		-	52.2	-	44.3	68.6
FY23F	35.8		-	67.2	-	52.2	79.4
영업이익							
FY20A	1.0		3.7	-5.2	-1.5	5.5	11.2
FY21A	2.2		5.8	6.1	5.6	9.0	16.8
FY22F	4.0		-	9.5	-	11.6	21.4
FY23F	8.6		-	9.9	-	14.2	26.0
영업이익률(%)							
FY20A	6.8	1.1	14.8	-35.7	-4.4	29.7	21.9
FY21A	12.6	18.6	17.1	19.2	11.5	26.8	27.4
FY22F	16.4	22.1	-	18.1	-	26.2	31.2
FY23F	24.0	21.0	-	14.8	-	27.2	32.8
순이익							
FY20A	1.5		3.4	-9.3	4.3	3.0	18.9
FY21A	1.9		4.0	3.0	4.8	6.3	7.2
FY22F	3.5		-	9.4	-	8.0	5.6
FY23F	7.4		-	9.0	-	8.7	17.3
EV/EBITDA(배)							
FY20A	-	21.2	15.3	-	12.9	35.3	-
FY21A	-	39.6	22.4	60.7	46.9	28.4	49.2
FY22F	86.2	9.7	-	9.7	-	-	-
FY23F	43.2	8.2	-	8.2	-	-	-
ROE(%)							
FY20A	-	21.8	18.8	37.4	9.2	-	36.5
FY21A	20.2	48.6	16.0	159.1	9.1	10.0	7.3
FY22F	11.4	24.7	-	24.7	-	-	-
FY23F	14.4	18.9	-	18.9	-	-	-

참고: 2023.01.31 종가 기준, 컨센서스 적용. 코난테크놀로지는 당사 추정치임  
 자료: Quantwise, 유진투자증권

### III. 회사 소개

AI 기반 문자, 영상, 음성 처리 기술을 보유한 AI 전문 기업

도표 157. 사업 영역

사업 내용



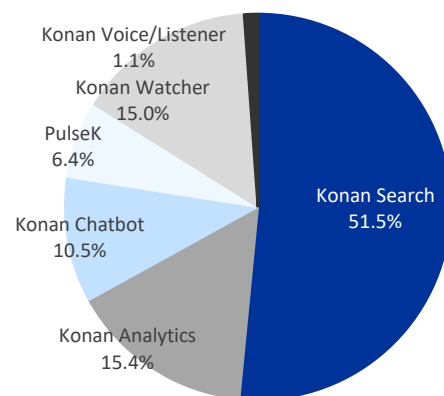
자료: IR Book, 유진투자증권

도표 158. 주요 연혁

연도	주요 사업 내용
1999.04	(주)코난테크놀로지 설립
2006.10	SK 커뮤니케이션즈, 앰파스와 'UCC와 차세대 검색 서비스 사업 제휴' 체결
2006.11	(주)SK 커뮤니케이션즈와 검색사업 전략적 제휴(지분투자 29.5%)
2012.04	펄스K 상용화 서비스 오픈
2018.01	코난봇 GS 인증 (한국정보통신연구원)
2019.07	비정형 데이터분석 솔루션 코난애널리틱스 5 릴리즈
2021.11	(주)한국항공우주 전략적 제휴 협정 (지분투자 10.0%)
2021.11	"코난 외쳐", KSA 지능형 CCTV 국방분야 인증 획득(배회, 침투, 유기, 방화/폭발)
2021.12	아바타 선택을 위한 사용자 인터랙션 방법 및 장치 특허 출원(출원번호 10-2020-0184692)
2022.02	육군교육사령부 군사용 AI 플랫폼 '밀리터리 이미지넷' 구축완료/오픈
2022.07	코스닥 시장 상장(07/07)

자료: 유진투자증권

도표 159. 사업별 매출 비중 (2021년 기준)



자료: 유진투자증권

도표 160. 자연어 처리 사업을 시작으로 뿌리 깊은 AI 전문 기업



자료: IRBook, 유진투자증권

도표 161. 캐시카운인 기반 사업 확대와 신규 사업 진출을 통한 성장 가속화



도표 162. 독자기술 기반 AI 전문 기업



자료: IIRBook, 유진투자증권

도표 163. 안정성, 수익성, 성장성을 모두 갖춘 유일한 국내 AI 전문기업



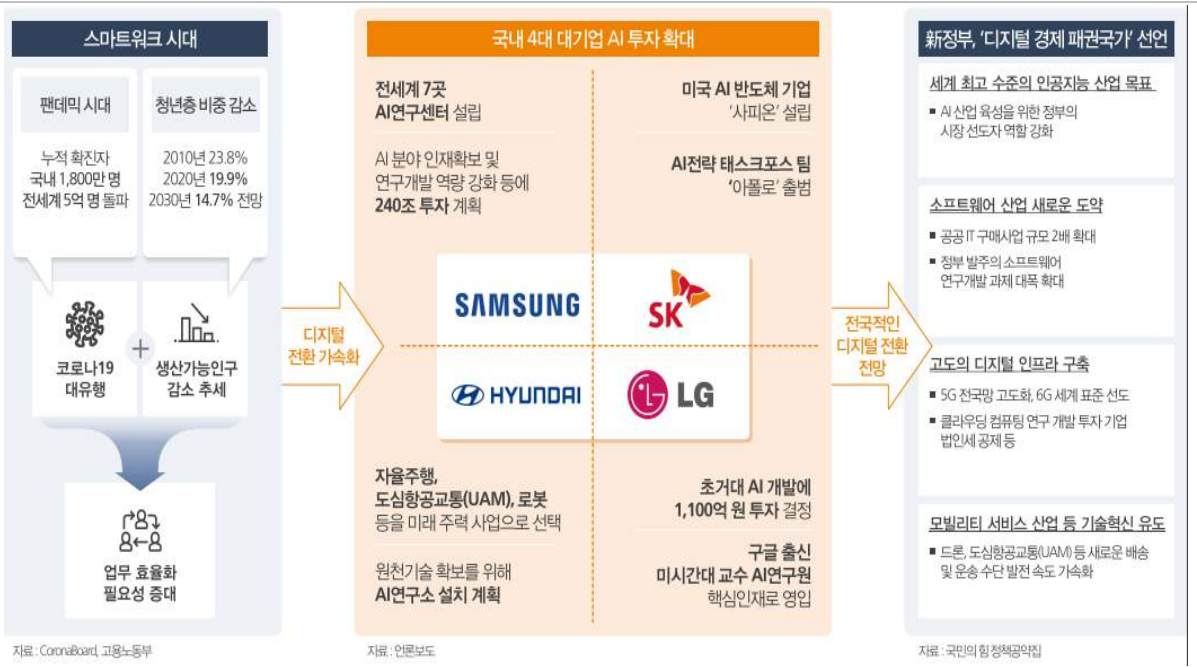
자료: IIRBook, 유진투자증권



## IV. 투자포인트

### 1) 기반사업인 AI Text 사업의 안정적인 실적 성장 전망

도표 164. AI 기반 디지털 지구 시대 개막



자료: IRBook, 유진투자증권

도표 165. 오랜 업력으로 쌓아온 독점적인 지위로 안정적인 매출 확보



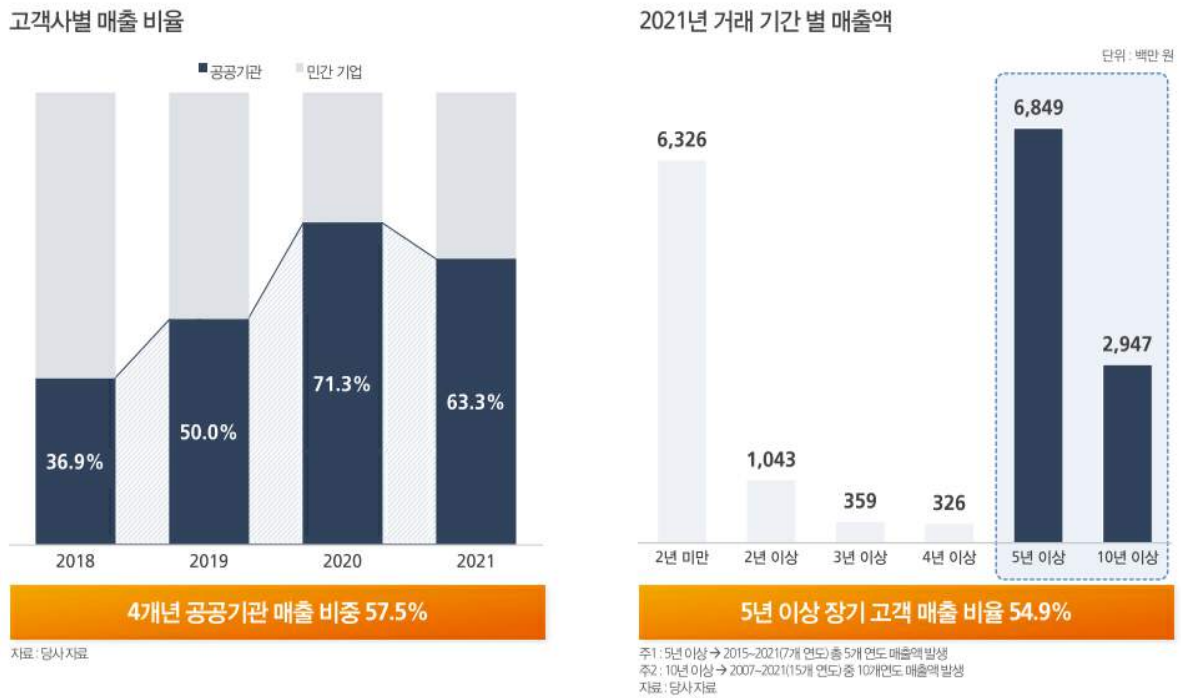
#### 매출추이

■ AI 강화 챗봇 ■ AI 강화 분석 ■ AI 강화 검색



자료: IRBook, 유진투자증권

도표 166. 공공기관 위주의 고객사 확보 및 장기 고객 유지



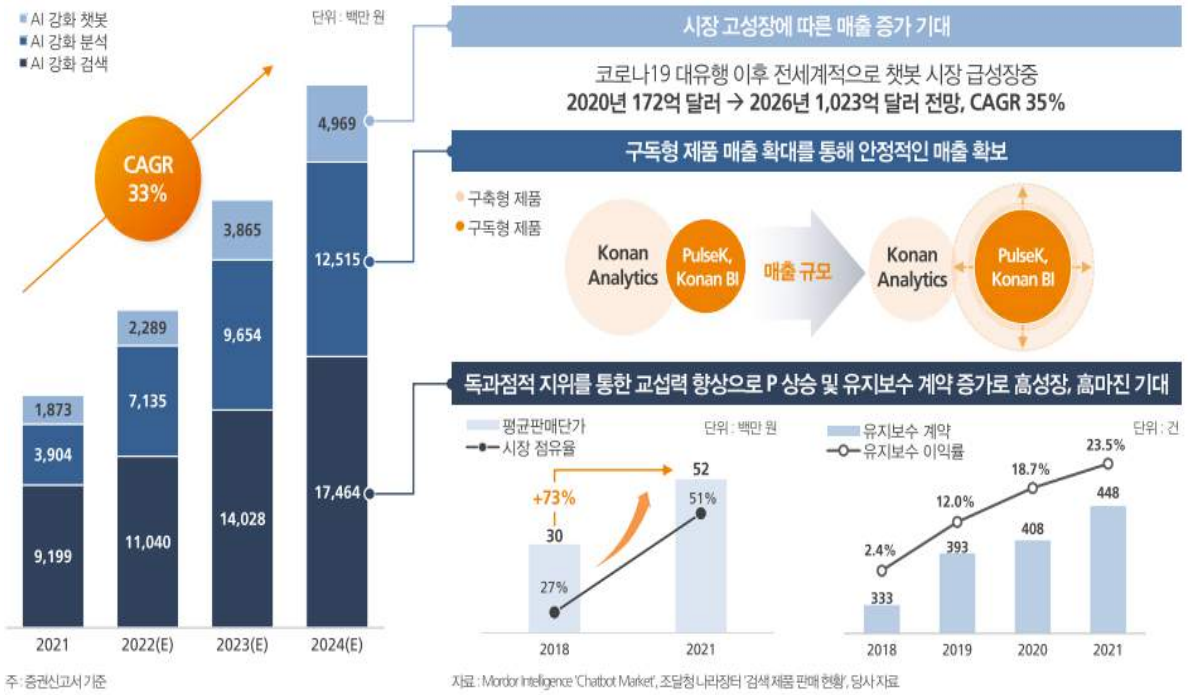
자료: IRBook, 유진투자증권

도표 167. 오랜 업력을 통해 압도적인 기술 경쟁 우위 확보



자료: IRBook, 유진투자증권

도표 168. 기반사업 매출 성장 로드맵



자료: RBook, 유진투자증권

도표 169. 초대용량 의미 기반 검색



자료: RBook, 유진투자증권

적용 예시





## 2) 비디오 기반의 신규 사업 진출도 긍정적임

도표 170. AI 기반 영상 및 음성 처리 기술을 통해 매출 상승 기대



### 매출추이



자료: 당사 자료  
 \*프레임워크(frame work): 응용프로그램이나 앱 등을 만들기 쉽고 빠르게 만들 수 있게 하기 위해서 제공하는 컴파일러, 편집기, 라이브러리 등의 집합  
 \*Prognosis and Health Management, 고장·수명 예측시스템  
 \*Voice Skin: 아바타의 캐릭터와 같은 음성 캐릭터로, 일종의 디지털 자산

자료: IRBook, 유진투자증권

도표 171. 신규사업: 유망산업을 타겟으로 사업 진출



자료: 당사 자료, Markets and Markets, 국방부, PwC

자료: IRBook, 유진투자증권

도표 172. 신규사업 진출: KAI와 협업, 디지털트윈 개발 및 항공우주사업 분야로 진출 가능

### 디지털 트윈

**디지털 트윈이란?**  
실제 물리적인 자산을 가상 공간에 동일하게 구현하여 다양하게 활용함으로써 가치를 제공하는 기술



항공기술을 융합해 AI기반 고장, 수명 예측시스템(PHM) 개발 예정

전공격기  
**FA-50**

한국형 전투기  
**KF-21**



한국항공우주산업(주)

고등훈련기  
**T-50**

기동기  
**KUH-1**

항공기 안전성·가용성 증대 및 운영 비용 절감

### 항공우주산업

**新정부, 7대 우주강국으로 도약 선포**

- 각 부처별로 흩어진 우주 정책을 총괄할 컨트롤타워 '항공우주청' 설립
- 기업 주도의 탄소중립 항공기술, 우주비행기 제조, 위성탑재체, 통신위성 개발 지원
- 데이터 획득, 분석, 커뮤니케이션 등 관련 분야 솔루션 기술 혁신 추진

尹당선인 "경남 사천에 항공우주청"... '민간 우주기술 원년' 열리나  
본문 발췌: 윤 당선인은 우주산업의 중요성을 강조하며 한국항공우주산업(KAI)이 있는 경남 사천에 항공우주청을 설립하겠다고 약속했다.

"항공우주청은 우리 지역에"...사천시의회, 유치 촉구 결의안 채택  
본문 발췌: 사천시의회는 결의안에서 "뉴스페이스 시대 항공우주산업의 일원된 정책은 펼쳐나가기 위해서는 항공우주청이 필요하다"며 "항공우주산업의 중심도시인 사천시에 항공우주청이 설립돼야 세계 7대 항공우주 강국으로 발돋움할 수 있다"고 주장했다.

**KAI를 중심으로 우주산업 발전 추진, 우주 항공 데이터 확보 가능**

향후 UAM\* 및 무인기 자율비행 등 진출 가능

자료: KAI  
 \*Urban Air Mobility, 도심항공교통  
 자료: RBook, 유진투자증권

도표 173. 신규사업 진출: 국방분야 사업 확대

### 글로벌 국방 AI 추진 동향

단위: 달러

국가	2021년 군비 지출 (순위)	주요 내용
미국	8,010억 (1)	AI 기술개발에 투자 확대, 국방체계 전반을 망라
중국	2,930억 (2)	미국 대비 군사력 약화 극복을 위해 일찍이 AI 도입
영국	684억 (4)	AI를 도입한 해군 '스마트 테이머' 개념 구축
러시아	659억 (5)	2025년 AI 기반 로봇군 창설 예고, 무인자상차량 시리아전 투입
프랑스	566억 (6)	육군 전투원카 드론, 로봇부대 등 대규모 장비물 AI 기반으로 초연결 → 2025년까지 완료 계획
독일	560억 (7)	AI를 통해 작전능력 향상, 연방군 경쟁력 유지 등 목표
일본	541억 (9)	AI 기반 완전자율화무기 세계 최고 수준 기술력 확보

선진국들의 국방 분야 AI 도입 추세

#### 자체 개발 딥러닝 프레임워크를 통한 감점 활용

新정부, AI 과학기술 강군 육성 계획

현재 → 2030 → 2040


유인중심 체계 → 유·무인복합 전투체계 → 무인·로봇 중심 전투체계

AI 기반 무인 로봇 전투체계 구축

#### 레퍼런스를 바탕으로 사업 확장

##### 이상상황 감지 기술 고도화

2021년 Military ImageNet 사업 성공적으로 수행



육군교육사령부

군 최초 인공지능 학습을 위한 자가 학습 플랫폼 구축

지능형 CCTV 성능 시험(배회, 침투, 유기, 방화, 폭발)

2021년 12월 KISA 인증 획득 | F1 Score : 코난(97.96%) vs 경쟁사(97.76%)

CCTV 하드웨어 업체와 컨소시엄 구성

이상상황 감지 및 CCTV 영상 관리 시스템 제공

국방 분야 AI의 필수 요소

+

경량화 (Minify)

코난 딥러닝 프레임워크로 엡지컴퓨팅 구현

보안성과 경량화 면에서 가장 앞선 코난

KAI와 무인기 개발 협력 MOA 체결

육군 해안감시사업, 철책감시사업 등 진출 → 향후 해군 및 공군 진출

국내 국방 분야 AI 시장 선도

자료: 스텝출름 국제 평화 연구소(SIPRI), 국방부(2020), '국방 인공지능 발전 계획' 연구(2020.12)  
 자료: 국민의힘 정책공약집, 언론 보도

자료: RBook, 유진투자증권

도표 174. 신규사업 진출: 메타버스 음성 API



\*화자인식: 사람 목소리만으로 누구인지 인식하는 음성 인식 기술

자료: IRBook, 유진투자증권

## V. 공모 개요 및 보호 예수 현황

**도표 175. 공모 개요 및 일정**

공모가	25,000 (밴드: 21,000~ 25,000 원)	액면가	500 원
공모금액	300 억원	기관수요예측경쟁률	1,482.6:1 (의모보유확약 7.07%)
공모주식수	1,200,000 주	일반청약경쟁률	1,386.86:1
상장 후 주식수	5,680,444 주	상장일	2022.07.07

자료: 증권신고서, 유진투자증권

**도표 176. 공모 후 주주 구성**

주주명	주식수(주)	비중 (%)
최대주주 등	2,224,860	39.17
5% 이상 주주	1,624,024	28.59
기타주주	389,900	6.86
1% 미만 주주	205,660	3.62
공모주주	1,200,000	21.13
상장주선인	36,000	0.63
<b>합계</b>	<b>5,680,444</b>	<b>100.0</b>

자료: 증권신고서, 유진투자증권

**도표 177. 보호예수 및 예탁 현황**

주주명	주식수(주)	비중 (%)	보호예수기간
최대주주	2,224,860	39.17	상장 후 1~2년
SK 커뮤니케이션즈(주)	1,179,580	20.77	상장 후 3개월
한국항공우주산업(주)	444,444	7.82	상장 후 1년
기타주주	389,900	6.86	상장 후 3~6개월
공모주주(우리사주조합)	60,000	1.06	상장 후 1년
상장주선인	36,000	0.63	상장 후 3개월
<b>합계</b>	<b>4,334,784</b>	<b>76.31</b>	

자료: 증권신고서, 유진투자증권

**도표 178. 유통가능 주식수**

주주명	주식수(주)	비중 (%)
1% 미만 주주	205,660	3.62
공모주주	1,140,000	20.07
-	-	-
-	-	-
<b>합계</b>	<b>1,345,660</b>	<b>23.69</b>

자료: 증권신고서, 유진투자증권

**도표 179. 공모그룹별 배정 내역**

그룹	주식수	비중 (%)	비고
기관투자자등	780,000 ~ 840,000 주	65.0 ~ 70.0	-
일반청약자	300,000 ~ 360,000 주	25.0 ~ 30.0	청약증거금율: 50% 청약 최고한도: 10,000~12,000 주
우리사주조합	60,000 주	5.0	-
<b>합계</b>	<b>1,200,000 주</b>	<b>100.0</b>	

자료: 증권신고서, 유진투자증권

**도표 180. 상장 후 유통가능 및 매도금지물량**

구분	성명	관계	공모후		유통가능물량		매각제한물량		기간	비고
			주식수	지분율	주식수	지분율	주식수	지분율		
최대주주 등	김영섬	최대주주	1,359,280	23.93%	-	-	1,359,280	23.93%	상장 후 2년	주 2)
	양승현	임원	415,510	7.31%	-	-	415,510	7.31%	상장 후 1년 6개월	주 3)
	윤덕호	임원	356,170	6.27%	-	-	356,170	6.27%	상장 후 1년 6개월	주 3)
	임원택	임원	6,960	0.12%	-	-	6,960	0.12%	상장 후 1년	
	박정선	임원	1,180	0.02%	-	-	1,180	0.02%	상장 후 1년	
	이문기	임원	1,180	0.02%	-	-	1,180	0.02%	상장 후 1년	
	강현수	임원	880	0.02%	-	-	880	0.02%	상장 후 1년	
	이지선	최대주주 친인척	41,940	0.74%	-	-	41,940	0.74%	상장 후 1년	주 4)
	김경미	최대주주 친인척	27,840	0.49%	-	-	27,840	0.49%	상장 후 1년	
	황지은	최대주주 친인척	4,640	0.08%	-	-	4,640	0.08%	상장 후 1년	
	황지인	최대주주 친인척	4,640	0.08%	-	-	4,640	0.08%	상장 후 1년	
	황성택	최대주주 친인척	4,640	0.08%	-	-	4,640	0.08%	상장 후 1년	
	소계	2,224,860	39.17%	-	-	2,224,860	39.17%	-	-	
5% 이상 소유주주	SK 커뮤니케이션즈(주)		1,179,580	20.77%	-	-	1,179,580	20.77%	상장 후 3개월	주 5)
	한국항공우주산업(주)		444,444	7.82%	-	-	444,444	7.82%	상장 후 1년	주 6)
	소계		1,624,024	28.59%	-	-	1,624,024	28.59%	-	-
기타주주	구자갑		141,020	2.48%	-	-	141,020	2.48%	상장 후 6개월	
	서병락		58,380	1.03%	-	-	58,380	1.03%	상장 후 6개월	주 7)
	송재길		56,400	0.99%	-	-	56,400	0.99%	상장 후 6개월	
	김나리		40,260	0.71%	-	-	40,260	0.71%	상장 후 3개월	주 8)
	문명호		33,900	0.60%	-	-	33,900	0.60%	상장 후 3개월	
	서영훈		29,970	0.53%	-	-	29,970	0.53%	상장 후 6개월	주 7)
	우요섭		29,970	0.53%	-	-	29,970	0.53%	상장 후 6개월	
	소계		389,900	6.86%	-	-	389,900	6.86%	-	-
1% 미만 주주		205,660	3.62%	205,660	3.62%	-	-	-	-	
공모주주	우리사주조합(우선배정)		60,000	1.06%	-	-	60,000	1.06%	상장 후 1년	-
	기관투자자 및 일반청약자		1,140,000	20.07%	1,140,000	20.07%	-	-	-	-
	상장주선인 의무인수분		36,000	0.63%	-	-	36,000	0.63%	상장 후 3개월	-
	합계		5,680,444	100.00%	1,345,660	23.69%	4,334,784	76.31%	-	-

주 1) 유통가능물량은 공모주식수 변동 및 수요예측 시 기관투자자의 의무보유확약, 청약 시 배정군별 배정주식수 변경 등이 발생할 경우 변동될 수 있습니다.  
 주 2) 최대주주인 김영섬 대표이사가 보유한 주식의 의무보유기간은 「코스닥시장 상장규정 제 26조 제 1항 제 1호에 따르면 상장일로부터 1년이나, 상장 이후 안정적인 경영 및 투자자 보호 조치 차원에서 「코스닥시장 상장규정 제 26조 제 1항 제 6호에 의거하여 의무보유기간을 1년 추가하여 상장일로부터 2년간 한국예탁결제원에 의무보유합니다.  
 주 3) 양승현 부사장 및 윤덕호 부사장이 보유한 주식의 의무보유기간은 「코스닥시장 상장규정 제 26조 제 1항 제 1호에 따르면 상장일로부터 1년이나, 상장 이후 안정적인 경영 및 투자자 보호 조치 차원에서 「코스닥시장 상장규정 제 26조 제 1항 제 6호에 의거하여 의무보유기간을 6개월 추가하여 상장일로부터 1년 6개월간 한국예탁결제원에 의무보유합니다.  
 주 4) 특수관계인 9인이 보유한 주식은 「코스닥시장 상장규정 제 26조 제 1항 제 1호에 의거하여 상장일로부터 1년간 한국예탁결제원에 의무보유됩니다.  
 주 5) SK 커뮤니케이션즈(주)는 보유주식 1,179,580주(공모 후 20.77%)를 「코스닥시장 상장규정 제 26조 제 1항 제 6호에 의거하여 상장 후 3개월간 자발적으로 한국예탁결제원에 의무보유합니다.  
 주 6) 상장예비심사청구일 전 1년 내 상장신청인이 제 3차배정 방식으로 발행한 주식등을 취득한 자가 보유한 주식은 「코스닥시장 상장규정 제 26조 제 1항 제 3호에 의거하여 상장일로부터 1년간 한국예탁결제원에 의무보유합니다.  
 주 7) 구자갑, 서병락, 송재길, 서영훈, 우요섭은 상장규정 상 의무보유대상자는 아니나, 상장 후 추가 안정화를 위해 보유주식 전량에 대하여 상장 후 6개월간 계속보유할 것을 약정하는 약정서를 당사와 체결하였습니다.  
 주 8) 김나리, 문명호는 상장규정 상 의무보유대상자는 아니나, 상장 후 추가 안정화를 위해 보유주식 전량에 대하여 상장 후 3개월간 계속보유할 것을 약정하는 약정서를 당사와 체결하였습니다.  
 주 9) 금번 공모를 통해 취득 예정인 당사의 우리사주조합 물량 60,000주는 상장 후 1년간 우리사주조합 계좌에 의무보유 예정입니다. 단, 우리사주조합에 배정된 주식수는 청약 결과에 따라 변경될 수 있습니다.  
 주 10) 상장주선인 한국투자증권(주)는 금번 공모 시 「코스닥시장 상장규정 제 13조 제 5항 제 1호에 의거하여 모집매출하는 주식의 100분의 3에 해당하는 수량을 확정공모금액과 같은 가격으로 취득하여 상장 후 3개월간 의무보유합니다. 단, 금번 공모물량 중 실권주가 발생하여 상장주선인이 인수하게 될 경우 상장주선인이 취득하는 수량은 변경될 수 있습니다.  
 자료: 증권신고서, 유권투자증권



# 오픈엠티테크놀로지(394280,KQ)

## AI 채택 기기 확대에 따른 실적 성장 기대

2023.02.13

Company Comment

투자의견: **NR**

현재주가: 16,630원(02/10)

시가총액: 351.9(십억원)

IT/5G 박종선\_02)368-6076\_jongsun.park@eugenefn.com

### 세계 유일 AI 반도체 통합 IP 공급업체로 국내외 20개 고객사향 라이선스 계약

2017년 법인 설립. 2018년에 최초 IP(Intellectual Property) 라이선스 계약(자동차/셋톱박스용)을 체결함. 2019년 12월에 PHY IP 전문업체인 캐나다 TSS 사를 인수. 2020년 최초로 로열티 매출 발생(T사향 라이선스 IP). Micron 사향 고성능 컴퓨팅 장비용으로 최초 PHY IP 라이선스 계약을 체결함. 2021년 미국 I사향 Memory Controller IP 라이선스 계약은 물론 글로벌 S사와의 PHY IP 협력 계약에 대한 라이선스 계약을 최초 체결함. 당사는 이익미실현기업 성장요건("테슬라 요건")에 따라 2022년 9월 26일 코스닥 시장에 신규 상장함.

### 투자포인트

1) 글로벌 AI 반도체 시장 성장과 함께 높은 실적 성장 전망: 글로벌 AI(Artificial Intelligence) 반도체 시장이 연평균(2020~2025) 22% 성장할 것으로 전망되고 있는 가운데, 당사는 높은 실적 성장을 지속할 것으로 예상함. ① 당사는 삼성전자, SK 하이닉스에서 20년 이상의 경력을 보유한 글로벌 최고 수준의 만파워(연구개발인력 비중 79%, 이중 석박사 54%)를 기반으로 AI 반도체의 핵심인 NPU(Neural Processing Unit) IP와 모든 반도체의 백본 역할을 하는 메모리시스템 IP를 동시 공급 가능한 글로벌 유일회사이기 때문임. ② 또한, 경쟁사 대비 높은 효율성을 확보하였기 때문임. NPU IP는 경쟁사 대비 최대 3.4배 높은 소비전력 효율성과 2.4배 높은 면적 효율성을 확보하였음. ③ 이러한 기술경쟁력 및 검증된 트랙 레코드를 기반으로 삼성전자, TSMC, SK 하이닉스, 현대차, 마이크론 등의 글로벌 기업과 전략적 파트너십을 구축함은 물론, 다양한 산업으로 고객을 확대하고 있음.

2) 팹리스 및 디자인하우스 업체로의 고객 확대 전략은 긍정적: 중장기 도약을 위해 최선단 공정의 지속 개발을 통해 AI 반도체 통합 IP 솔루션 시장의 선점 극대화를 추진 중임. ① 팹리스 고객 확장을 위해 글로벌 Tier-1 급 고객 레퍼런스를 확보, 글로벌 3,000여개 이상의 시스템 반도체 고객사를 타겟으로 거래처 확대를 추진 중임. ② 또한, 디자인하우스(시스템반도체 설계부터 최종 패키지까지 전과정의 턴키서비스를 제공)의 반도체 IP 수요가 증가하고 있는 가운데, 디자인하우스를 전략적 파트너 및 매출 채널 허브로 활용할 계획을 진행 중임.

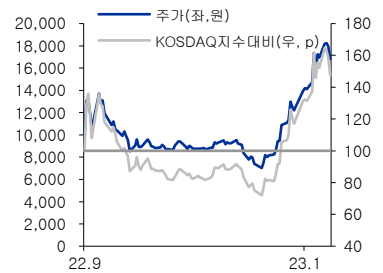
### 현재 주가는 2023년 기준 PER 1,855.8배 수준. 2024년부터 본격 성장 기대

현재 주가는 2023년 예상실적 기준 PER 1,855.8배 수준이며, 국내 유사업체(아바코, SFA, 코원테크,삼익 THK) 평균 PER 20.6배 대비 할증되어 거래 중.

발행주식수(천주)	21,161
52주 최고가(원)	19,440
최저가(원)	7,010
52주 일간 Beta	1.67
90일 일평균거래대금(억원)	347
외국인 지분율(%)	6.2
배당수익률(2022F, %)	0.0

주주구성	
이성현 (외 12인)	32.7
스톤브릿지벤처스(외 4인)	11.2
에이티넘인베스트먼트(외 2인)	7.5

	1M	6M	12M
주가상승률	91.1	-	-
	현재	직전	변동
투자의견	NR	-	-
목표주가	-	-	-
영업이익(22)	-10.7	-	-
영업이익(23)	0.1	-	-



결산기(12월)	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
매출액(십억원)	-	5.2	15.1	31.0	51.8
영업이익(십억원)	-	-11.1	-10.7	0.1	13.9
세전계속사업손익(십억원)	-	-14.5	-11.8	0.1	15.3
당기순이익(십억원)	-	-14.6	-10.5	0.2	14.1
EPS(원)	-	884	498	8	666
증감률(%)	-	적지	적지	흑전	8,650.9
PER(배)	-	n/a	n/a	1,855.8	21.2
ROE(%)	-	n/a	-34.3	0.4	29.3
PBR(배)	-	n/a	7.5	7.4	5.5
EV/EBITDA(배)	-	n/a	n/a	28.8	9.0

자료: 유진투자증권

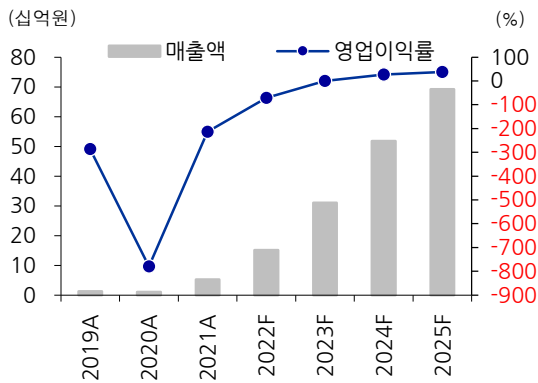
## I. 실적 추이 및 전망

도표 181. 연간 실적 추이 및 전망(연결 기준)

(십억원,%)	2019A	2020A	2021A	2022F	2023F	2024F	2025F
매출액	1.2	1.1	5.2	15.1	31.0	51.8	69.2
(증가율)	-	-12.0	376.6	190.6	105.8	66.8	33.7
부문별 매출액							
라이선스	1.0	0.7	4.3	13.5	27.6	45.1	58.8
유지보수	0.2	0.4	0.8	1.5	3.1	5.0	6.5
로열티	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	1.6	3.9
부문별 매출 매출비중							
라이선스	79.9	60.6	83.7	89.7	88.9	87.2	85.0
유지보수	20.1	38.8	15.6	10.0	9.9	9.7	9.4
로열티	0.0	0.6	0.7	0.3	1.3	3.1	5.6
수익							
영업비용	4.8	9.6	16.2	25.8	30.9	37.9	43.4
영업이익	-3.5	-8.5	-11.1	-10.7	0.1	13.9	25.9
세전이익	-8.8	-19.0	-14.5	-11.8	0.1	15.3	28.6
당기순이익	-8.8	-19.3	-14.6	-10.5	0.2	14.1	26.5
지배주주 당기순이익	-8.8	-19.3	-14.6	-10.5	0.2	14.1	26.5
이익률(%)							
영업비용율	386.4	879.8	312.9	171.1	99.7	73.2	62.7
영업이익률	-286.4	-779.8	-213.1	-71.1	0.3	26.8	37.3
세전이익률	-714.5	-1,747.8	-279.8	-78.6	0.4	29.6	41.3
당기순이익률	-711.5	-1,769.6	-281.5	-69.9	0.5	27.2	38.3
지배주주 당기순이익률	-711.5	-1,769.6	-281.5	-69.9	0.5	27.2	38.3

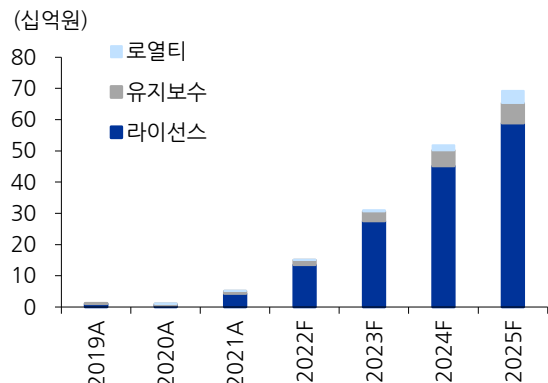
자료: 오픈엠티테크놀로지 증권신고서 기준, 유진투자증권

도표 182. 안정적인 매출 및 영업이익 성장



자료: 오픈엠티테크놀로지, 유진투자증권

도표 183. 사업별 매출 추이 및 전망



자료: 오픈엠티테크놀로지, 유진투자증권

## II. Valuation

도표 184. 국내외 동종 및 유사업체 Peer Group 비교

(십억원,십억원)	오픈엠티테크놀로지	평균	칩스앤미디어	LX세미콘	텔레칩스	가온칩스	동운아나텍
주가(원)	14,730		15,720	79,200	12,650	18,700	9,090
시가총액(십억원)	311.7		151.6	1,288.1	175.3	214.8	164.6
PER(배)							
FY20A	n/a	106.3	61.0	13.1	-	-	244.9
FY21A	n/a	26.4	36.5	9.2	33.4	-	-
FY22F	n/a	3.9	-	4.6	3.1	-	-
FY23F	1,855.8	20.6	-	6.1	11.2	-	44.5
PBR(배)							
FY20A	n/a	2.4	3.6	1.8	1.8	-	5.9
FY21A	n/a	3.8	6.0	3.4	2.1	-	7.0
FY22F	7.5	1.2	-	1.3	1.0	-	-
FY23F	7.4	1.1	-	1.1	1.0	-	-
매출액							
FY20A	0.0		15.4	1,161.9	100.7	17.1	70.7
FY21A	5.2		20.0	1,898.9	136.4	32.2	50.7
FY22F	15.1		-	2,205.6	155.5	-	51.5
FY23F	31.0		-	2,077.6	179.0	-	71.2
영업이익							
FY20A	0.0		2.4	94.2	-8.5	2.0	2.3
FY21A	-11.1		5.2	369.6	8.1	6.2	-15.8
FY22F	-10.7		-	360.4	14.7	-	-6.0
FY23F	0.1		-	268.6	17.0	-	4.2
영업이익률(%)							
FY20A	n/a	6.7	15.5	8.1	-8.4	11.5	3.3
FY21A	-213.2	17.7	26.0	19.5	5.9	19.2	-31.2
FY22F	-71.1	12.9	-	16.3	9.5	-	-11.7
FY23F	0.3	11.2	-	12.9	9.5	-	5.9
순이익							
FY20A	0.0		1.9	72.5	-9.4	1.9	0.8
FY21A	-14.6		6.3	296.4	7.0	6.2	-14.9
FY22F	-10.5		-	278.7	55.6	-	-7.0
FY23F	0.2		-	211.7	15.7	-	3.7
EV/EBITDA(배)							
FY20A	n/a	175.5	34.3	6.8	485.5	-	50.7
FY21A	n/a	15.6	28.7	5.3	12.6	-	-
FY22F	n/a	3.5	-	1.5	5.5	-	-
FY23F	28.8	3.2	-	1.3	5.0	-	-
ROE(%)							
FY20A	n/a	7.6	6.0	14.4	-9.6	19.5	2.9
FY21A	n/a	26.8	17.8	44.5	7.1	37.8	-59.1
FY22F	-34.3	35.7	-	30.9	40.4	-	-
FY23F	0.4	14.4	-	19.7	9.1	-	-

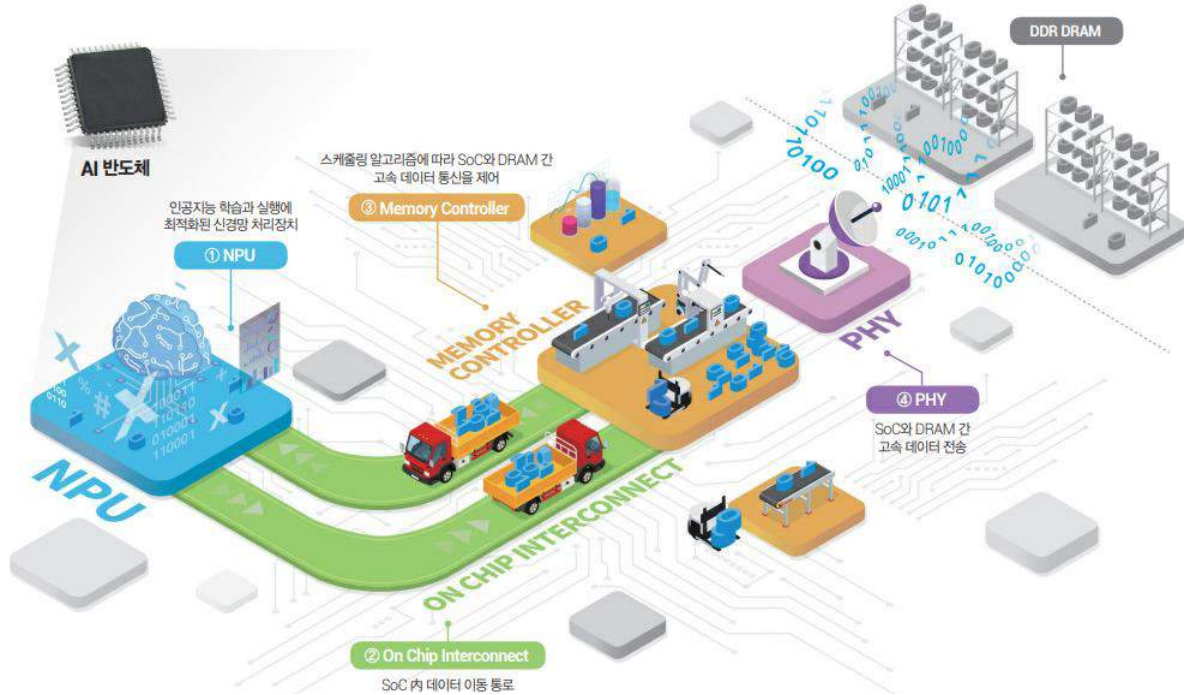
참고: 2023.01.31 종가 기준, 컨센서스 적용. 오픈엠티테크놀로지는 당사 추정치임  
 자료: Quantwise, 유진투자증권



### III. 회사 소개

세계 유일 AI 반도체 통합 IP 공급업체로 국내외 20개 고객사향 라이선스 계약

도표 185. 사업 영역: AI 반도체의 구동 기반이 되는 통합 IP 솔루션 설계 및 제공



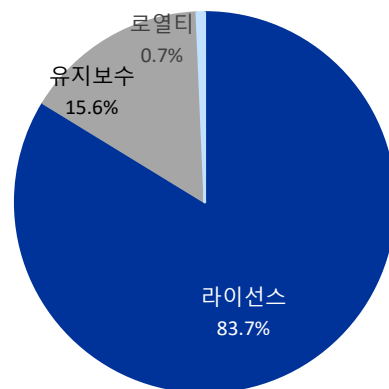
자료: IRBook, 유진투자증권

도표 186. 주요 연혁

연도	주요 사업 내용
2017.12	오픈엠티테크놀로지 주식회사 설립
2018.03	최초 IP License 계약 체결 (자동차/셋톱박스용 SoC Memory System IP)
2018.05	기업부설연구소 인증(한국산업기술진흥협회)
2018.12	SAFE™(Samsung Foundry IP Partner Alliance) 가입
2019.08	최초 해외 고객사 향 IP License 계약 체결
2019.09	최초 ENUGHT™ NPU IP License 계약 체결(IP Camera 용)
2019.12	PHY IP 전문 설계업체인 캐나다 TSS(The Six Semiconductor Inc.)사 인수
2020.01	최초 로열티 매출 발생(T사 향 Licensed IP)
2020.06	최초 PHY IP License 계약 체결(글로벌 Tier-1 美 Micron 사 고성능 Computing 장비용)
2021.08	글로벌 IT 회사인 미 I 사 향 Memory Controller IP License 계약 체결
2021.08	글로벌 S 사와의 PHY IP 협력계약에 대한 License 계약 최초 체결
2022.09	코스닥 시장 상장(07/26)

자료: 유진투자증권

도표 187. 사업별 매출 비중 (2021년 기준)



자료: 유진투자증권

도표 188. 성장 스토리

**2017년 설립 이래 현재까지  
다수의 성과를 기록하며  
빠르게 성장 중**



도약기 (2021 ~ )	2022.08	2022 대한민국 일자리 으뜸 기업 선정 (고용노동부)
	01	에비기술평가 AA 등급 획득 (나이스디앤비; '21.11.08 ~ '22.01.14)
	2021.10	LPDDR5/4/4x PHY + Memory Controller IP 개발 완료
	10	ENLIGHT™ NPU V2.0 IP 최초 Release
	08	글로벌 SA와의 PHY IP 협력 계약에 대한 License 계약 최초 체결
	08	글로벌 IT 회사인 미 사향 Memory Controller IP License 계약 체결
	07	미국 자회사 OPENEDGES Technology Corporation 설립
	06	무상증자 4,900%(신주 1주당 49주 배정, 기존 1주 주주 → 50주 주주): 16,586,100주 / 증자 후 자본금 1,659백만 원
	06	글로벌 SA와의 PHY IP 협력계약
	06	신용보증기금 혁신 아이론 기업 선정 (3년간 운영자금 대출 보증 최대 150억 원)
	05	Series-C Funding 완료 (14건, 314억 원 투자유치, 누적 총 449억 원)
	03	GDDR6 PHY + Memory Controller IP 최초 Release
성장기 (2019 ~ 2020)	2020.12	중소벤처기업부 장관상 수상 (3대 신산업 분야 생태계 조성 및 혁신성장에 기여)
	12	과학기술정보통신부 장관상 수상 (반도체 산업 발전에 기여)
	06	최초 PHY IP License 계약 체결 (글로벌 Tier-1 美 Micron사 고성능 Computing 장비용)
	05	글로벌 ICT 미래 유니콘 육성기업 선정 (과학기술정보통신부)
	04	LPDDR4x Memory Controller IP 최초 Release
	02	Series-B Funding 완료 (5건, 105억 원 투자유치)
	01	최초 로열티 매출 발생 (사향 Licensed IP)
	2019.12	DDR3/4, LPDDR3/4 Combo Memory Controller IP 최초 Release
	12	ENLIGHT™ NPU V1.0 IP 최초 Release
	12	PHY IP 전문 설계 업체인 캐나다 TSS(The Six Semiconductor Inc.)사 인수
	10	프린터 벤처기업으로 선정 (기술보증기금)
	09	최초 ENLIGHT™ NPU IP License 계약 체결 (IP Camera용)
	08	최초 해외 고객사 향 IP License 계약 체결
	06	본사 이전 (서울특별시 강남구 역삼로 114, 13층 (역삼동, 현직빌딩))
설립기 (2017 ~ 2018)	2018.12	SAFE™(Samsung Foundry IP Partner Alliance) 가입
	08	On-chip Interconnect(OIC™) V1.0 IP 최초 Release
	05	Series-A Funding 완료 (4건, 30억 원 투자유치)
	05	기업부설연구소 인증 (한국산업기술진흥협회)
	04	벤처기업 인증 (제20180300270호)
	03	최초 IP License 계약 체결 (자동차/생물반도체 SoC Memory System IP)
	2017.12	오픈엠티테크놀로지 주식회사 설립 (대표이사 이성현, 설립 자본금 15백만 원)

자료: IRBook, 유진투자증권

도표 189. Corporate Identity: AI 반도체 설계 분야 Game Changer

## 1st

**국내 최초**  
AI 반도체 설계 스타트업 상장사  
**반도체 분야 최초**  
기술평가 AA등급 취득

## Only 1

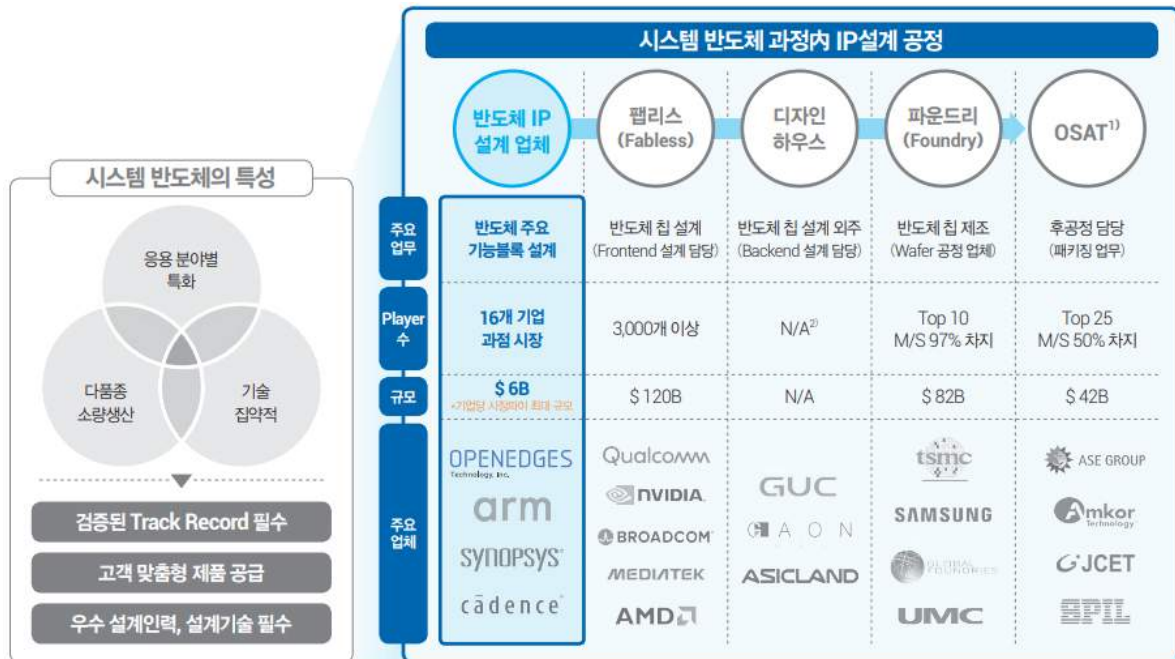
**세계 유일**  
AI 반도체 통합 IP 솔루션 공급  
**국내 유일**  
고객사 양산으로 검증된  
NPU IP 및 Memory Interface IP  
독자개발 및 공급  
※ 국내외 20개 고객사 향 34건 라이선스 계약 (18~22.1H 누적 기준)

## No.1

**국내 '최대규모 + 최고수준'**  
개발 인력 확보  
(AI 반도체 IP 전문 개발사 기준)  
**AI 반도체 IP 개발**  
**정부과제 주도**  
**최선단 공정**  
**Track Record 및 글로벌**  
**고객사와의 Partnership**

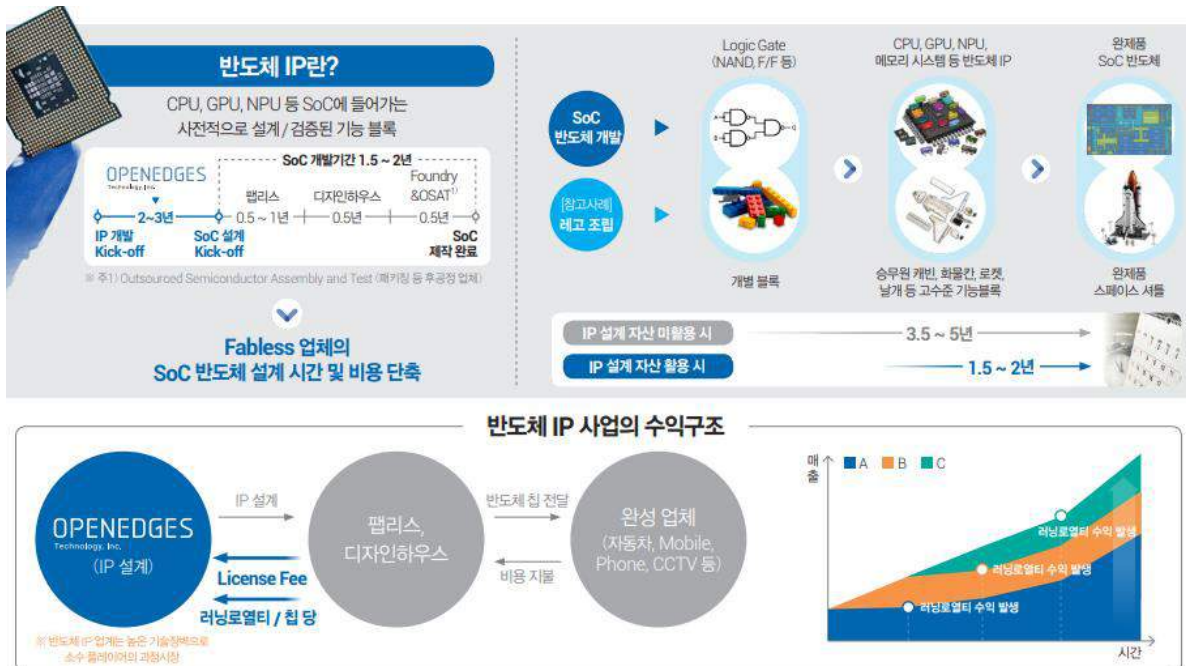
자료: IRBook, 유진투자증권

도표 190. 반도체 IP 기업은 팹리스 및 디자인하우스가 필요로 하는 기능 블록을 선제적 개발 및 공급



주 1) OSAT: Outsourced Semiconductor Assembly and Test. 반도체 패키지 조립 및 테스트업체로 웨이퍼 공정 이후 후공정 담당  
 자료: IRBook, 유진투자증권

도표 191. 반도체 IP 사업의 수익 구조



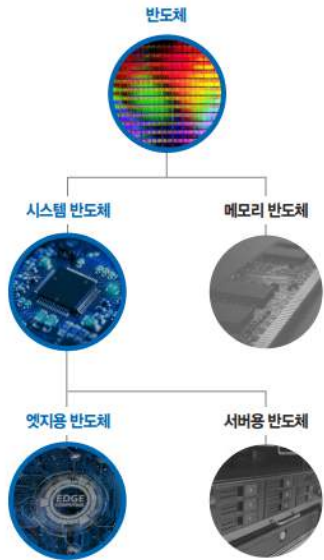
자료: IRBook, 유진투자증권



도표 192. 시스템반도체는 엣지용, 서버용으로 구분, AI 반도체는 엣지용과 서버용 존재

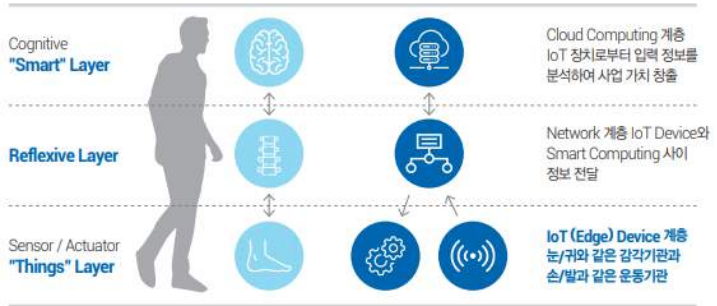
반도체 시장의 분류

○ 오픈엣지테크놀로지의 주력 개발분야



엣지용 시스템 반도체 vs. 서버용 시스템 반도체

엣지용 시스템 반도체	구분	서버용(Cloud) 시스템 반도체
네트워크 엣지 실시간 데이터 처리	기능	서버 대용량 데이터처리
AP(스마트폰), NPU, PMIC(전력관리), MCU, 센서(이미지, 초음파) 등 다양	제품	CPU(x86), GPU, NPU
다품종 소량생산 (주문형 반도체)	시장 구조	소품종 대량생산
팹리스, 파운드리 분화	생산 구조	IDM과 팹리스 혼재
면적효율성, 전력효율성	경쟁력	연산 성능, 메모리 성능
퀄컴, 브로드컴, 미디어텍, ST Micro	주요 업체	인텔, AMD, NVIDIA



자료: IRBook, 유진투자증권

도표 193. 2025년까지 매년 연평균 100% 이상 매출액 성장을 목표

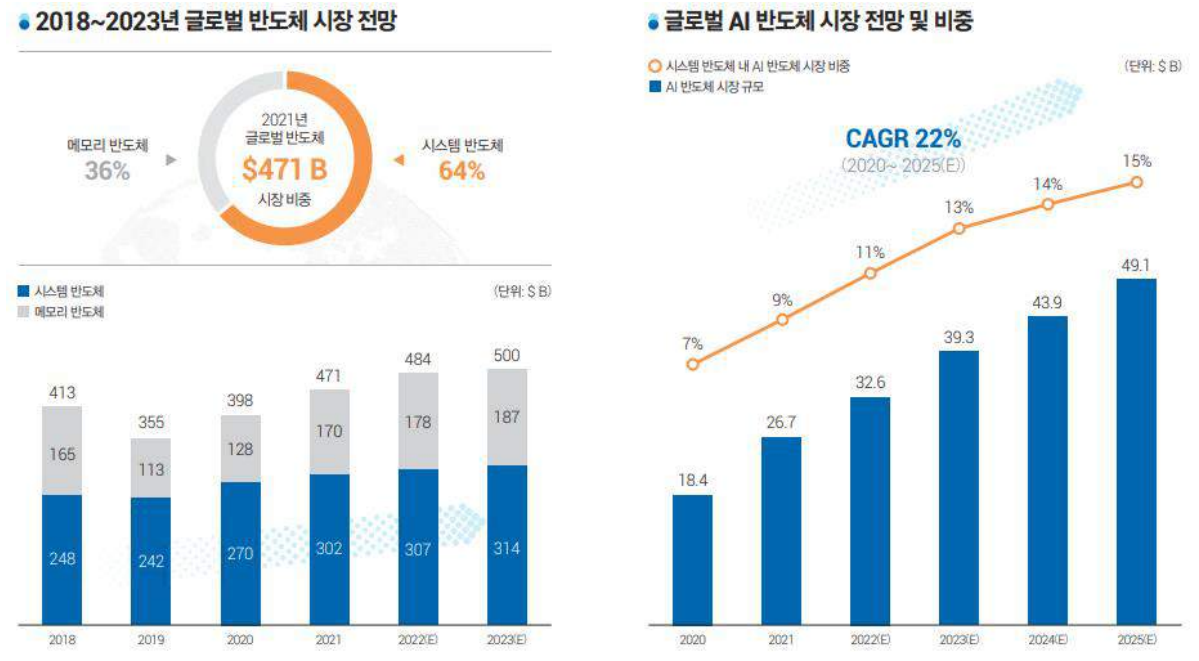


자료: IRBook, 유진투자증권

## IV. 투자포인트

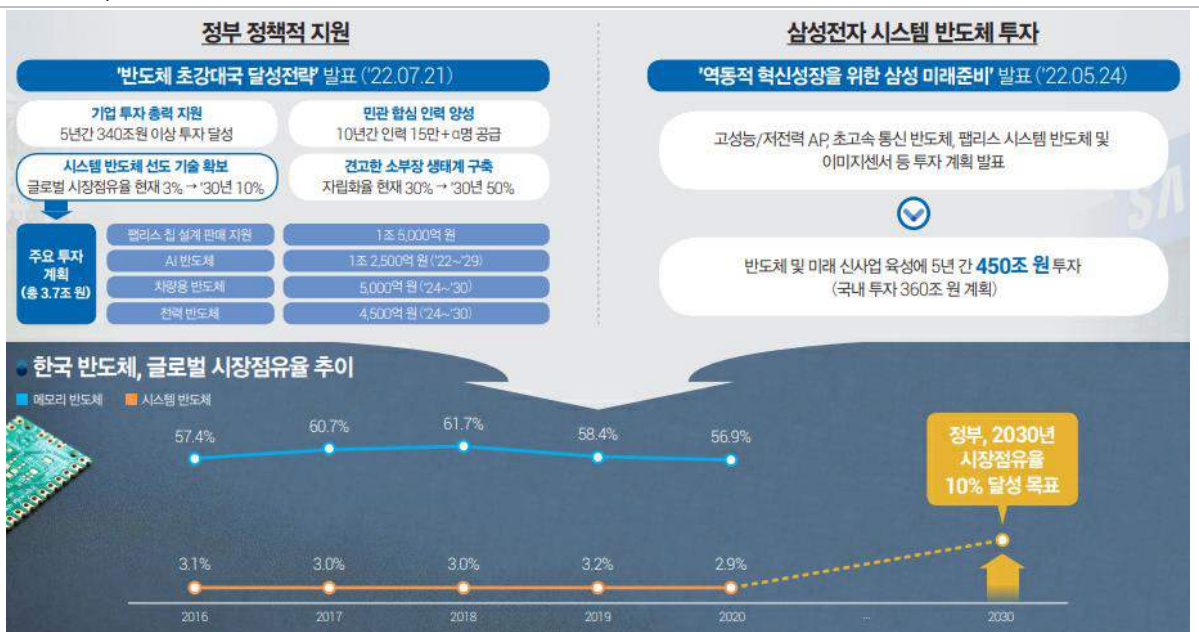
1) 글로벌 유일 AI 반도체 통합 솔루션 공급업체로 부각, 높은 실적 성장 전망

도표 194. 시스템반도체 및 글로벌 AI 반도체 시장의 견조한 성장세 지속



자료: IIR Book, 유진투자증권

도표 195. 국내 시스템반도체 투자 본격화, 국내 유일 AI 반도체 IP 공급업체로 수혜 기대



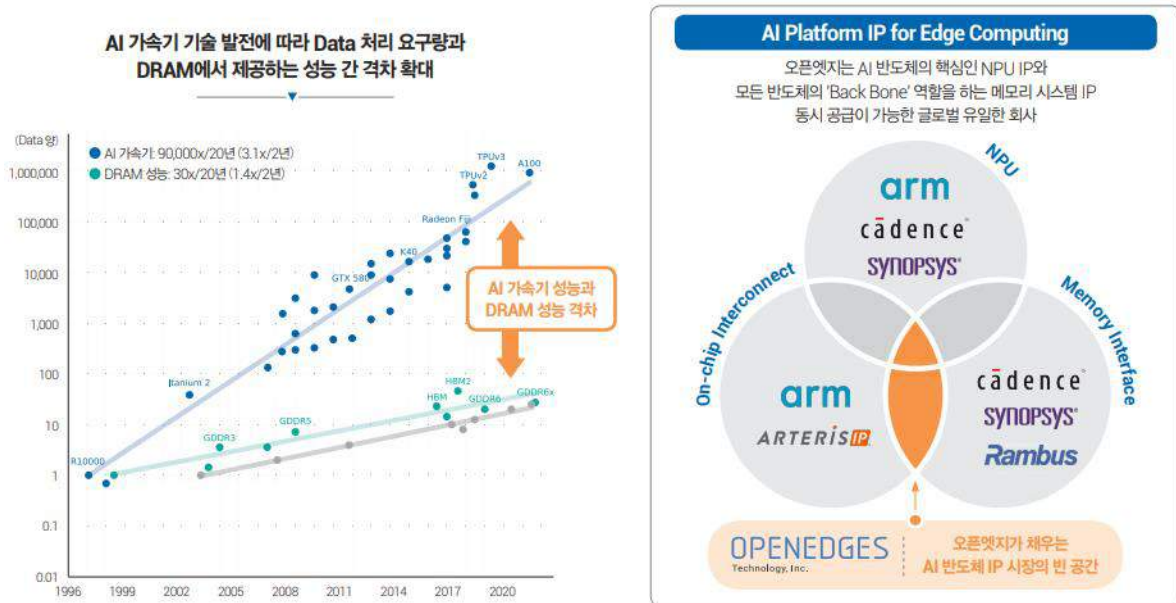
자료: IIR Book, 유진투자증권

도표 196. 글로벌 수준 만파워: 삼성전자, SK 하이닉스 등에서 20 여년 이상 경력을 보유



자료: RBook, 유진투자증권

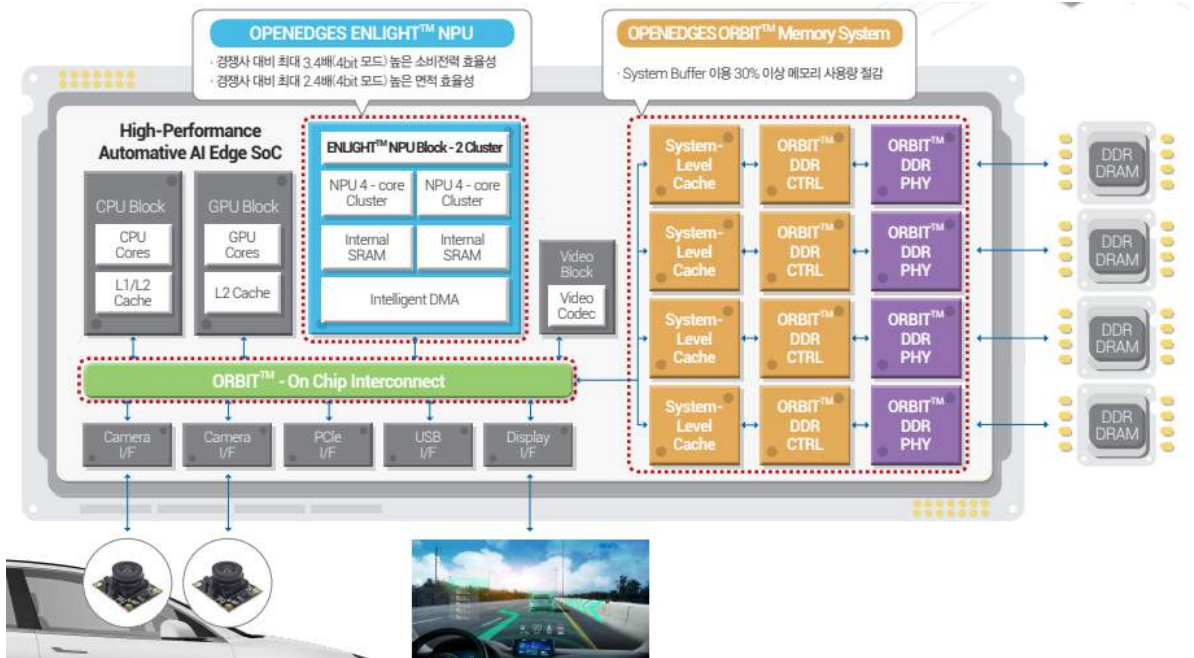
도표 197. 글로벌 유일 AI 반도체 통합 IP 솔루션 공급 가능 업체



자료: RBook, 유진투자증권



도표 198. 업계 최고 기술 경쟁력: 경쟁사 대비 높은 효율성 확보 (소비전력, 면적, 메모리)



자료: IRBook, 유진투자증권

도표 199. 검증된 Track Record



자료: IRBook, 유진투자증권



2) 팹리스 및 디자인하우스와 고객 확대 전략 긍정적

도표 200. 글로벌 기업과의 전략적 파트너십: 안정적 IP 수요 확보 + 최신 기술 및 시장 트렌드에 대한 선도적 대응



자료: IRBook, 유진투자증권

도표 201. 최첨단 공정의 지속 개발을 통해, AI 반도체 통합 IP 솔루션의 선점 효과를 극대화

예상 출시 일정	2021		2022		2023		2024		2025	
	1H	2H	1H	2H	1H	2H	1H	2H	1H	2H
ENLIGHT <sup>TM</sup> Neural Processing Unit	NPU v1.0		NPU v2.0				NPU v3.0 Autonomous Driving		NPU4.0 Autonomous Driving	
	[성능] 0.25~2 TOPS [타겟제품] 경량 IoT 응용제품 (카뷰트 인식, 보안카메라 등용)		[성능] 2~16 TOPS [타겟제품] 중급 이상 IoT 응용제품 (자율주행 보조급 응용)		[성능] 16~250 TOPS [타겟제품] 차량용 고성능 응용제품 (Level 3급 이상 자율주행 차량 응용)		[성능] 250~1,000 TOPS [타겟제품] 차량용 고성능 응용제품 (Level 4급 이상 자율주행 차량 응용 Multi-Die 버전)			
OIC <sup>TM</sup> On-Chip Interconnect	OIC v.1.X					OIC v.2.0		OIC-AI		
OPHY <sup>TM</sup> PHY Die to Die (Chiplet)	SAMSUNG							OPHY-D2D (4nm)		
	TSMC							OPHY-D2D (5nm)		OPHY-D2D (4nm)
OMC <sup>TM</sup> Memory Controller + OPHY <sup>TM</sup> DDR PHY	SAMSUNG		LP4/4X/5 (14nm)				LP4X/5/5X (5nm)		HBM3 (5nm)	
	TSMC		LP4/4X/5 (12nm) 6DDR6 (12nm)	LP4/4X/5 (22nm)	HBM3 (7nm)	LP4X/5/5X (7nm)	HBM3 (4nm)	LP4X/5/5X (4nm)		

○ 2022년 R&D 착수    ○ 2023년~ R&D 착수

자료: IRBook, 유진투자증권

도표 202. 중장기 도약을 위한 글로벌 Tier-1 및 디자인하우스 고객 중심 판매망 확보



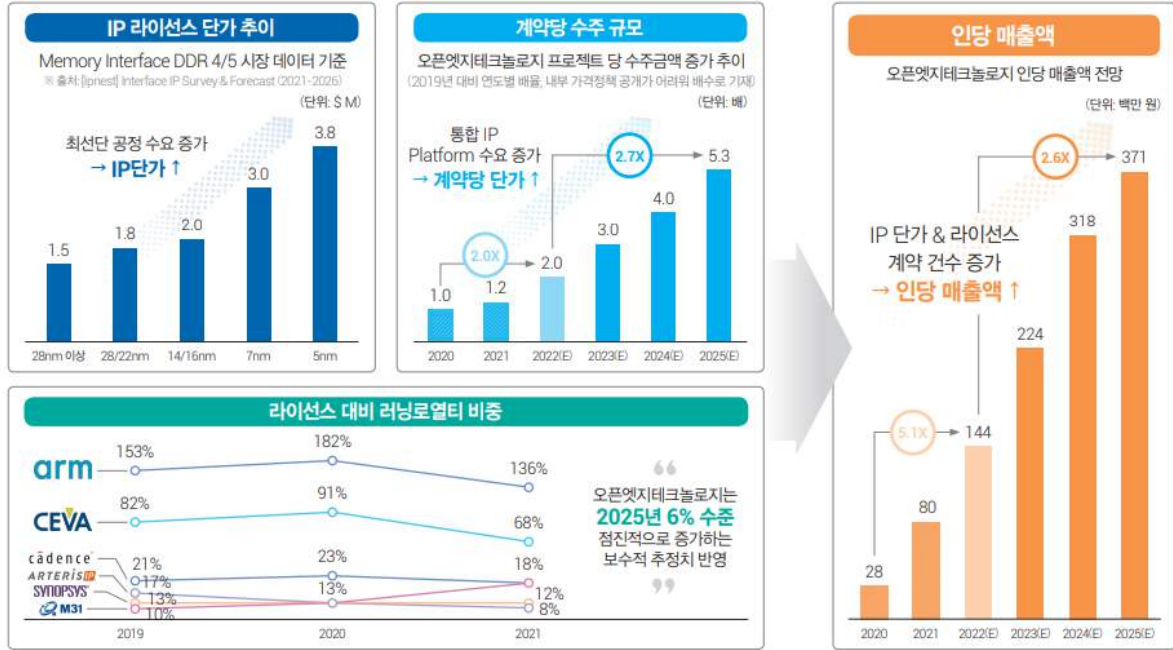
자료: IRBook, 유진투자증권

도표 203. 미국, 캐나다 해비법인 통해 글로벌 거점 확보



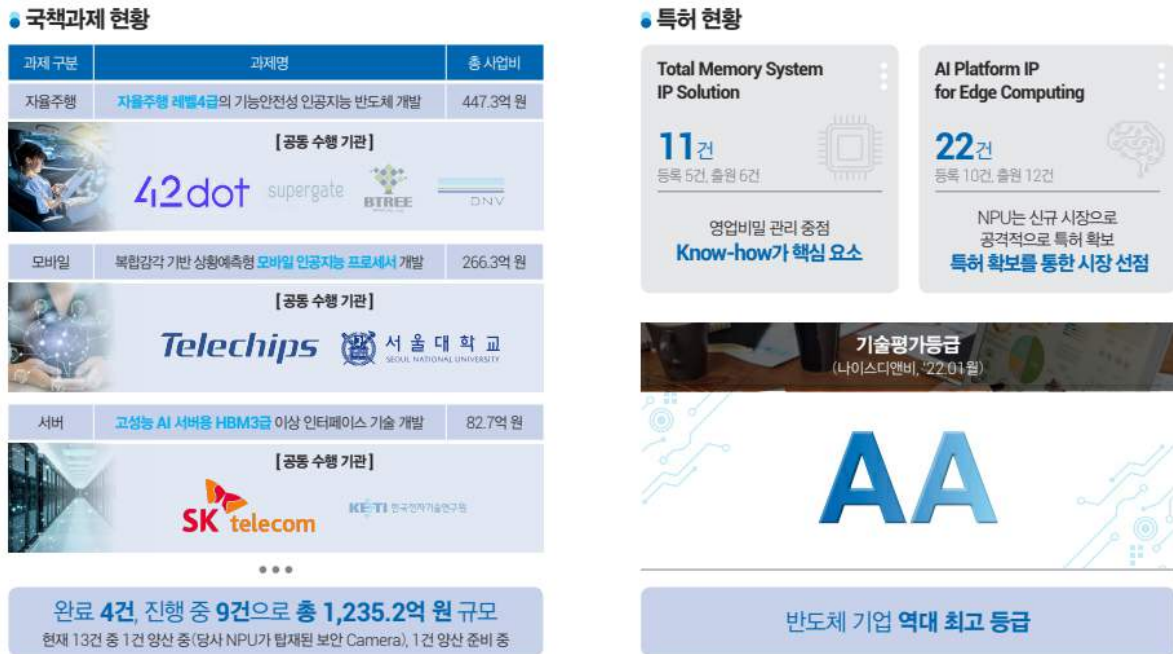
자료: IRBook, 유진투자증권

도표 204. 로열티 기반 안정적 수익 구조 확보 기대



자료: IRBook, 유진투자증권

도표 205. Si반도체 관련 정부 과제 주도



자료: IRBook, 유진투자증권

## V. 공모 개요 및 보호 예수 현황

**도표 206. 공모 개요 및 일정**

공모가	10,000원 (밴드: 15,000 ~ 18,000원)	액면가	100원
공모금액	364 억원	기관수요예측경쟁률	44.25:1 (의무보유확약 15.85%)
공모주식수	3,636,641 주	일반청약경쟁률	78.17:1
상장 후 주식수	20,837,140 주	상장일	2022.09.26

자료: 증권신고서, 유진투자증권

**도표 207. 공모 후 주주 구성**

주주명	주식수(주)	비중 (%)
최대주주 등	5,647,450	27.10
벤처금융	7,815,309	37.51
기타주주	1,668,274	8.01
외국법인	425,000	2.04
전문투자자	1,086,600	5.21
기존주주	491,200	2.36
공모주주	3,703,307	17.77
<b>합계</b>	<b>20,837,140</b>	<b>100.0</b>

자료: 증권신고서, 유진투자증권

**도표 208. 보호예수 및 예탁 현황**

주주명	주식수(주)	비중 (%)	보호예수기간
최대주주 등	5,647,450	27.10	6개월 ~ 2년 6개월
벤처금융	6,431,083	30.86	1개월 ~ 1년
기타주주	1,614,924	7.75	6개월 ~ 2년 6개월
외국법인	425,000	2.04	1년
전문투자자	909,638	4.37	1개월 ~ 3개월
우리사주조합	220,000	1.06	1년
주관사 의무인수분	66,666	0.32	3개월
<b>합계</b>	<b>15,314,761</b>	<b>73.50</b>	

자료: 증권신고서, 유진투자증권

**도표 209. 유통가능 주식수**

주주명	주식수(주)	비중 (%)
벤처금융	1,384,226	6.64
전문투자자	176,962	0.85
기존주주	544,550	2.61
공모주주(기관 및 개인)	3,416,641	16.40
<b>합계</b>	<b>5,522,379</b>	<b>26.50</b>

자료: 증권신고서, 유진투자증권

**도표 210. 공모그룹별 배정 내역**

그룹	주식수	비중 (%)	비고
기관투자자등	2,325,649 ~ 2,727,480	64.0 ~ 75.0	최고한도: 45,000주
일반청약자	909,161 ~ 1,090,992	25.0 ~ 30.0	청약증거금율: 50% 청약 최고한도: 1,000주
우리사주조합	220,000	6.1	청약증거금율: 100%
<b>합계</b>	<b>3,703,307</b>	<b>100.0</b>	

자료: 증권신고서, 유진투자증권

**도표 211. 자금의 사용목적 (단위: 백만원)**

시설자금	영업양수 자금	운영자금	채무상환 자금	타법인증권 취득자금	기타	계
-	-	4,845	5,064	-	40,416	45,261

자료: 증권신고서, 유진투자증권



**도표 212. 상장 후 유통가능 및 매도금지물량(1)**

구분	성명	공모 후 소유주식수	공모 후 지분율	유통가능물량		매각제한물량			비고		
				주식수	지분율	보호예수물량	지분율	기간			
최대주주등	이성현	3,748,050	17.99%	-	-	3,748,050	17.99%	2년 6개월	주 1)		
	황인조	1,206,600	5.79%	-	-	1,206,600	5.79%	2년 6개월	주 1)		
	최주환	185,300	0.89%	-	-	185,300	0.89%	6개월	주 2)		
	Richard Fung	101,500	0.49%	-	-	101,500	0.49%	6개월	주 2)		
	Ronny Che Kai Chan	101,500	0.49%	-	-	101,500	0.49%	6개월	주 2)		
	Ricky Wai Ki Lau	101,500	0.49%	-	-	101,500	0.49%	6개월	주 2)		
	Ju-Tung Eric Ng	101,500	0.49%	-	-	101,500	0.49%	6개월	주 2)		
	Siu Key Alan Poon	101,500	0.49%	-	-	101,500	0.49%	6개월	주 2)		
<b>소계</b>	<b>5,647,450</b>	<b>27.12%</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>5,647,450</b>	<b>27.12%</b>	<b>-</b>	<b>-</b>			
기타주주	정법철	603,550	2.90%	-	-	603,550	2.90%	2년	주 3)		
	김양수	593,550	2.85%	-	-	593,550	2.85%	2년	주 3)		
	KIM CHINHYUN	26,250	0.13%	-	-	26,250	0.13%	6개월	주 4)		
	문OO 외 10명	444,924	2.08%	53,350	0.34%	391,574	1.85%	6개월	주 5)		
	<b>소계</b>	<b>1,668,274</b>	<b>7.96%</b>	<b>53,350</b>	<b>0.34%</b>	<b>1,614,924</b>	<b>7.73%</b>	<b>-</b>	<b>-</b>		
외국법인	YUE FENG INVESTMENT HOLDING	425,000	2.04%	-	-	425,000	2.04%	1년	주 6)		
벤처금융	이노폴리스 공공기술기반펀드비과세	902,359	4.33%	210,367	1.01%	336,587	1.62%	1개월	주 7)		
						294,515	1.41%	2개월	주 8)		
						60,890	0.29%	3개월	주 9)		
	이노폴리스 2020 과학기술성장펀드	126,250	0.61%	16,340	0.08%	26,144	0.13%	1개월	주 7)		
						22,876	0.11%	2개월	주 8)		
						60,890	0.29%	3개월	주 9)		
	엔에이치엔인베스트먼트-DH 투자조합	509,200	2.44%	127,300	0.61%	203,680	0.98%	1개월	주 7)		
						178,220	0.86%	2개월	주 8)		
	스톤브릿지영프론티어 투자조합	1,133,750	5.44%	283,437	1.36%	453,500	2.18%	1개월	주 7)		
						396,813	1.90%	2개월	주 8)		
	스톤브릿지 2020 벤처투자조합	224,200	1.08%	29,017	0.14%	46,427	0.22%	1개월	주 7)		
						40,624	0.19%	2개월	주 8)		
						108,132	0.52%	3개월	주 9)		
	스톤브릿지 DNA 혁신성장투자조합	1,010,100	4.85%	130,731	0.63%	209,170	1.00%	1개월	주 7)		
						183,026	0.88%	2개월	주 8)		
						487,173	2.34%	3개월	주 9)		
	자유반도체성장투자조합	136,000	0.65%	34,000	0.16%	54,400	0.26%	1개월	주 7)		
						47,600	0.23%	2개월	주 8)		
	자유시스템반도체 상생투자조합	189,400	0.91%	24,513	0.12%	39,221	0.19%	1개월	주 7)		
						34,319	0.16%	2개월	주 8)		
91,347						0.44%	3개월	주 9)			
에이티념성장투자조합 2018	1,582,350	7.59%	304,245	1.46%	486,792	2.34%	1개월	주 7)			
					425,945	2.04%	2개월	주 8)			
WE 지방기업육성펀드 1호	118,000	0.57%	29,500	0.14%	365,368	1.75%	3개월	주 9)			
					47,200	0.23%	1개월	주 7)			
WE-DA 시스템반도체 1호 신기술조합	224,200	1.08%	29,017	0.14%	41,300	0.20%	2개월	주 8)			
					46,427	0.22%	1개월	주 7)			
					40,625	0.19%	2개월	주 8)			
								108,131	0.52%	3개월	주 9)

**도표 213. 상장 후 유통가능 및 매도금지물량(2)**

구분	성명	공모 후 소유주식수	공모 후 지분율	유통가능물량		매각제한물량			비고
				주식수	지분율	보호예수물량	지분율	기간	
벤처금융	WE-DA시스템반도체 2호 신기술조합	277,650	1.33%	35,934	0.17%	57,495	0.28%	1개월	주 7)
						50,310	0.24%	2개월	주 8)
						133,911	0.64%	3개월	주 9)
	WE 일자리펀드 1호	252,500	1.21%	32,679	0.16%	52,287	0.25%	1개월	주 7)
						45,753	0.22%	2개월	주 8)
						121,781	0.58%	3개월	주 9)
	스마트 AP-WE 엔택트펀드 1호	126,250	0.61%	16,340	0.08%	26,144	0.13%	1개월	주 7)
						22,876	0.11%	2개월	주 8)
						60,890	0.29%	3개월	주 9)
	파트너스 8호 성장지원투자조합	624,350	3.00%	80,806	0.39%	129,290	0.62%	1개월	주 7)
						113,129	0.54%	2개월	주 8)
						301,125	1.45%	3개월	주 9)
	케이디비에이치엠지제로원신기술사업투자	378,750	1.82%	-	-	378,750	1.82%	1년	주 10)
	<b>소계</b>	<b>7,815,309</b>	<b>37.52%</b>	<b>1,384,226</b>	<b>6.65%</b>	<b>6,431,083</b>	<b>30.86%</b>	-	-
전문투자자	한국산업은행 (벤처기술금융실)	960,350	4.61%	176,962	0.75%	283,140	1.36%	1개월	주 7)
						247,748	1.19%	2개월	주 8)
						252,500	1.21%	3개월	주 9)
	삼성증권(주)	126,250	0.61%	-	-	126,250	0.61%	3개월	주 9)
<b>소계</b>	<b>1,086,600</b>	<b>5.22%</b>	<b>176,962</b>	<b>0.75%</b>	<b>909,638</b>	<b>4.37%</b>	-	-	
<b>소계</b>	<b>16,642,633</b>	<b>79.86%</b>	<b>1,614,538</b>	<b>7.74%</b>	<b>15,028,095</b>	<b>72.12%</b>	-	-	
기존주주	봉OO 외 10인	491,200	2.36%	491,200	2.36%	-	-	-	-
공모주주	우리사주조합	220,000	1.06%	-	-	220,000	1.06%	1년	주 11)
	주관사 의무인수분	66,666	0.32%	-	-	66,666	0.32%	3개월	주 12)
	공모주주(기관 및 개인)	3,416,641	16.40%	3,416,641	16.40%	-	-	-	-
	<b>소계</b>	<b>3,703,307</b>	<b>17.78%</b>	<b>3,416,641</b>	<b>16.40%</b>	<b>286,666</b>	<b>1.38%</b>	-	-
<b>소계</b>	<b>4,194,507</b>	<b>20.14%</b>	<b>3,907,841</b>	<b>18.76%</b>	<b>286,666</b>	<b>1.38%</b>	-	-	
<b>총계</b>	<b>20,837,140</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,522,379</b>	<b>26.50%</b>	<b>15,314,761</b>	<b>73.50%</b>	-	-	

(주 1) 최대주주등이 보유한 주식은 코스닥시장 상장규정, 제 26 조 제 1 항 제 1 호에 의거하여 상장일로부터 6개월간 매각이 제한됩니다. 다만, 「코스닥시장상장규정, 제 26 조 제 1 항 단서조항에 의거하여 한국거래소와의 협의하에 의무보유기간을 연장하여 상장일로부터 2년 6개월 간 보호예수됩니다.

(주 2) 최대주주등이 보유한 주식으로 코스닥시장 상장규정, 제 26 조 제 1 항 제 1 호에 의거하여 상장일로부터 6개월간 보호예수됩니다.

(주 3) 「코스닥시장 상장규정, 제 26 조 제 1 항 제 7 호에 의거하여 상장일로부터 2년간 자발적 보호예수됩니다.

(주 4) 「코스닥시장 상장규정, 제 26 조 제 1 항 제 7 호에 의거하여 상장일로부터 6개월간 자발적 보호예수됩니다.

(주 5) 「코스닥시장 상장규정, 제 26 조 제 1 항 제 3 호에 의거하여 상장일로부터 6개월간 보호예수됩니다.

(주 6) 「코스닥시장 상장규정, 제 26 조 제 1 항 제 3 호에 의거한 보호예수 6개월 및 「코스닥시장 상장규정, 제 26 조 제 1 항 제 7 호에 의거한 자발적 보호예수 6개월을 추가하여 상장일로부터 1년간 보호예수됩니다.

(주 7) 「코스닥시장 상장규정, 제 26 조 제 1 항 제 7 호에 의거하여 상장일로부터 1개월간 자발적 보호예수됩니다.

(주 8) 「코스닥시장 상장규정, 제 26 조 제 1 항 제 7 호에 의거하여 상장일로부터 2개월간 자발적 보호예수됩니다.

(주 9) 「코스닥시장 상장규정, 제 26 조 제 1 항 제 4 호에 의거한 보호예수 1개월 및 「코스닥시장 상장규정, 제 26 조 제 1 항 제 7 호에 의거한 자발적 보호예수 2개월을 추가하여 상장일로부터 3개월간 보호예수됩니다.

(주 10) 「코스닥시장 상장규정, 제 26 조 제 1 항 제 4 호에 의거한 보호예수 1개월 및 「코스닥시장 상장규정, 제 26 조 제 1 항 제 7 호에 의거한 자발적 보호예수 11개월을 추가하여 상장일로부터 1년간 보호예수됩니다.

(주 11) 금번 공모를 통해 취득 예정인 당사의 우리사주조합 물량은 상장 후 1년간 우리사주조합 계좌에 의무보유 예약될 예정입니다. 단, 우리사주조합에 배정된 주식수는 청약 결과에 따라 변경될 수 있습니다.

(주 12) 주관사 의무인수분으로 「코스닥시장 상장규정, 제 13 조 제 5 항 제 1 호 나목에 의거하여 상장일로부터 3개월간 의무보유 합니다.

자료: 증권신고서, 유권투자증권

**Compliance Notice**

당사는 자료 작성일 기준으로 지난 3개월 간 해당종목에 대해서 유가증권 발행에 참여한 적이 없습니다  
 당사는 본 자료 발간일을 기준으로 해당종목의 주식을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다  
 당사는 동 자료를 기관투자자 또는 제 3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다  
 조사분석담당자는 자료작성일 현재 동 종목과 관련하여 재산적 이해관계가 없습니다  
 동 자료에 게재된 내용들은 조사분석담당자 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 작성되었음을 확인합니다  
 동 자료는 당사의 제작물로서 모든 저작권은 당사에 있습니다  
 동 자료는 당사의 동의 없이 어떠한 경우에도 어떠한 형태로든 복제, 배포, 전송, 변형, 대여할 수 없습니다  
 동 자료에 수록된 내용은 당사 리서치센터가 신뢰할 만한 자료 및 정보로부터 얻어진 것이나, 당사는 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없습니다. 따라서 어떠한 경우에도 자료는 고객의 주식투자의 결과에 대한 법적 책임소재에 대한 증빙자료로 사용될 수 없습니다

**투자기간 및 투자등급/투자의견 비율**

종목추천 및 업종추천 투자기간: 12개월 (추천기준일 종가대비 추천종목의 예상 목표수익률을 의미함)

당사 투자의견 비율(%)

· STRONG BUY(매수)	추천기준일 종가대비 +50%이상	0%
· BUY(매수)	추천기준일 종가대비 +15%이상 ~ +50%미만	94%
· HOLD(중립)	추천기준일 종가대비 -10%이상 ~ +15%미만	5%
· REDUCE(매도)	추천기준일 종가대비 -10%미만	1%

(2022.12.31 기준)