



※ 본 자료는 고객의 투자에 참고가 될 수 있는 각종 정보제공을 목적으로 제작되었습니다.
본 자료는 합리적인 정보를 바탕으로 작성된 것이지만, 투자권유의 적합성이나 완전성을 보장하지 못합니다.
따라서 투자 판단의 최종 책임은 투자자 본인에게 있으며, 본 자료는 어떠한 경우라도 법적 책임소재의 증빙으로 사용될 수 없습니다.

SUMMARY

K-로봇 테마 사용설명서

K-로봇 테마, 뜨거운 이유가 궁금하시다면

K-로봇은 올해 국내 증시의 주도 테마입니다. '23년 출발부터 지금까지 KODEX K-로봇 액티브 (티커: 445290)는 40% 상승했습니다. 미국 증시에 상장된 글로벌 로봇ETF(ROBO/BOTZ US) 주가 상승률(13~18%) 대비 2배 이상 높은 성과를 내고 있는 셈입니다.

국내 로봇업종의 강세를 주도한 종목은 레인보우로보틱스입니다. 동사는 올해 +306%의 수익률을 기록하고 있으며, 시가총액은 2.7조원 수준까지 상승했습니다. 최근 투자자들의 분위기는 여전히 뜨겁습니다. 주요 대기업의 로봇사업 계획이 발표되었고, 지분투자 기대감도 높아졌기 때문입니다. 투자자들의 관심도 레인보우로보틱스 단일 종목에서 로봇 밸류체인 전반으로 확산되고 있습니다. 이번 자료에서는 로봇테마의 탄생 배경과 핵심 밸류체인을 짚어봅니다.



리서치센터 투자정보팀
이혁진 수석연구위원
Hyeokjin.lee@samsung.com

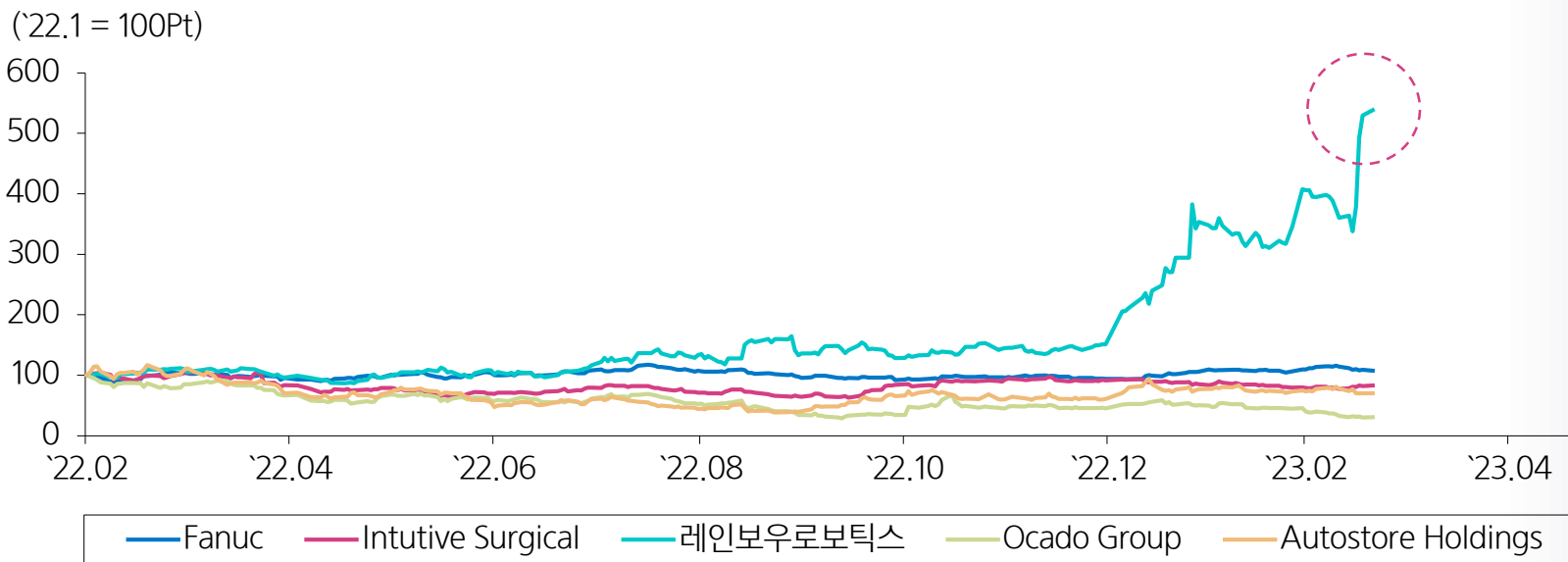
K-로봇테마 | 글로벌 로봇테마의 주인공 'K-로봇'

레인보우로보틱스, 2023년 글로벌 로봇 기업 중 가장 높은 수익률

- 레인보우로보틱스의 YTD 수익률 +306%, K-로봇테마의 강세 촉발
- 삼성전자 투자(지분율 10%) 및 추가 지분 확보(5%). 로봇 투자 기대감 급증



글로벌 로봇기업의 주가 추이



자료: Bloomberg, 삼성증권

로봇 테마의 배경 1 | 인구 감소, 제조업/서비스업 모두 문제

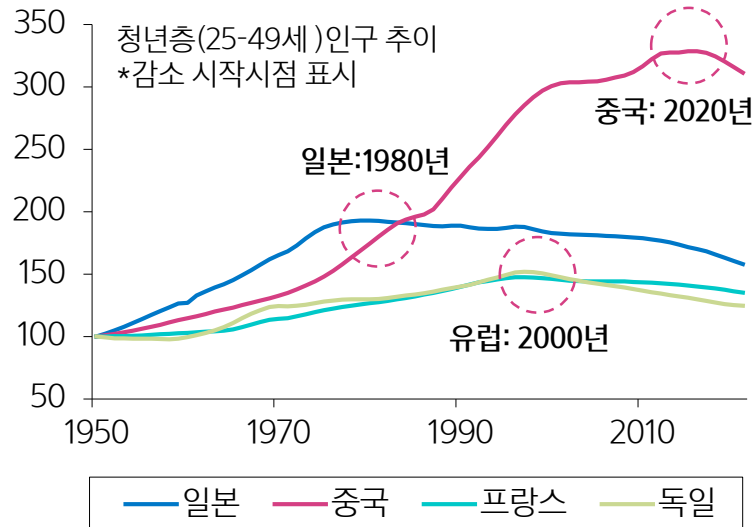
제조업/서비스업 모두 자동화가 필요한 시기가 온다

- 제조업: '20년 중국 생산가능 인구 감소 시작. 생산성 향상을 위한 대안 필요
- 서비스업: '50년 부터 서비스 수요인구가 공급인구의 5배 수준

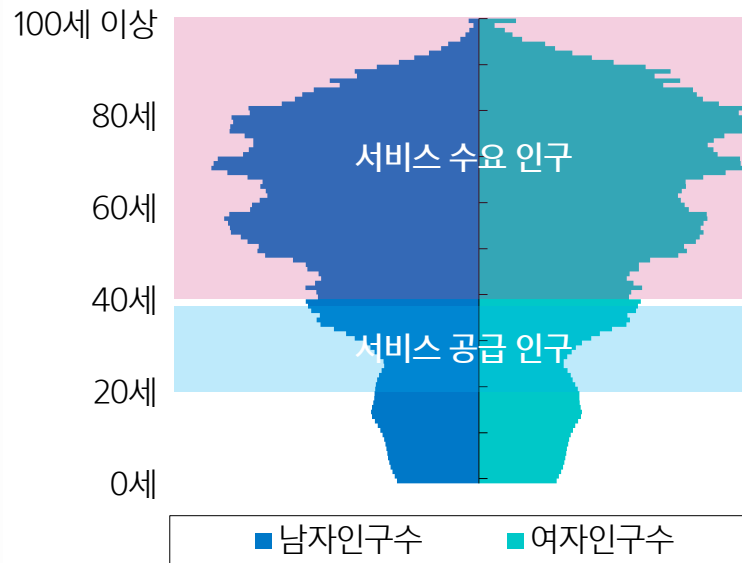


제조업: 생산가능인구 감소 시작

(1950=100pt)



서비스업: '50년 극심한 공급 부족 예상

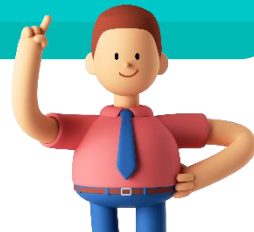


참고: 서비스 수요인구는 40대 이상, 서비스 공급인구는 20~30대 가정
자료: UN인구통계, 통계청, 삼성증권

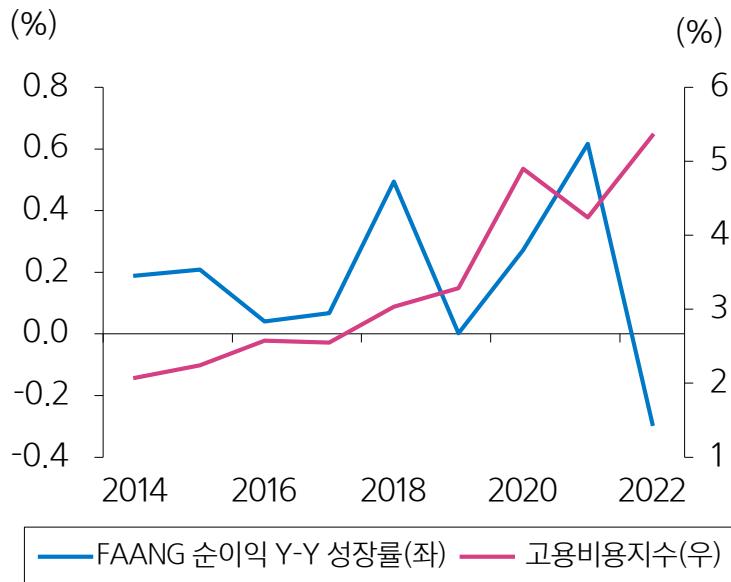
로봇 테마의 배경 2 | 임금 상승 부담은 이미 시작

높아지는 임금, 기업 이익 훼손 & 자영업 부담 가중

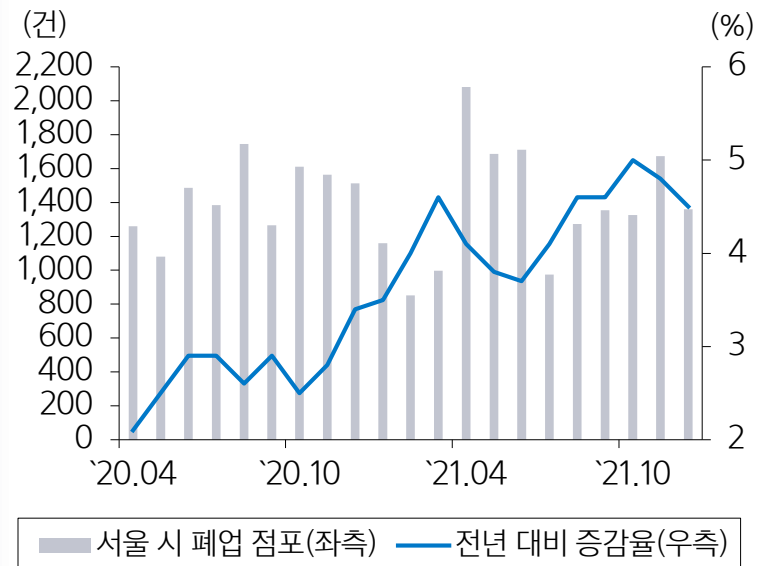
- 미국 인건비 부담 → FAANG 기업 이익 성장률 둔화
- 한국 인건비 부담 → 한국 자영업 폐업률 증가



임금 부담, 미국 빅테크에도 부정적



서울시 자영업 폐업 건수 & 증감률(Y-Y)



자료: Bloomberg, 서울시, 삼성증권

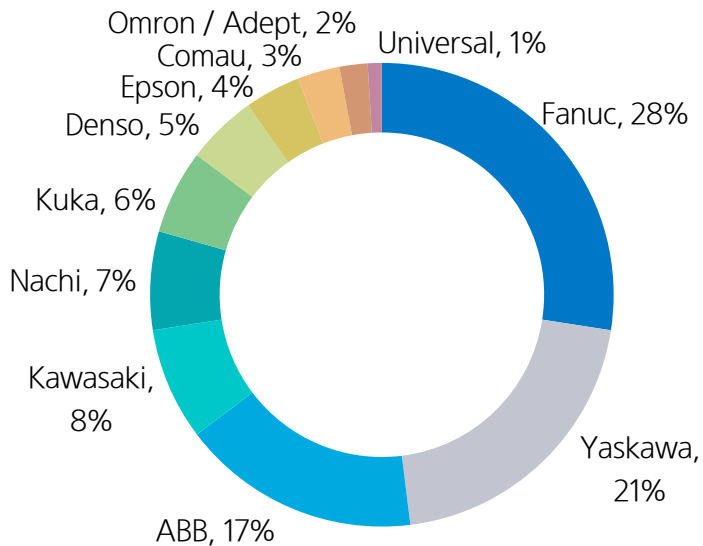
로봇 산업의 현황 | 일본 기업들 강세, 앞으로도 그럴까?

산업/협동로봇 강자 일본, K-로봇 진출에 긴장

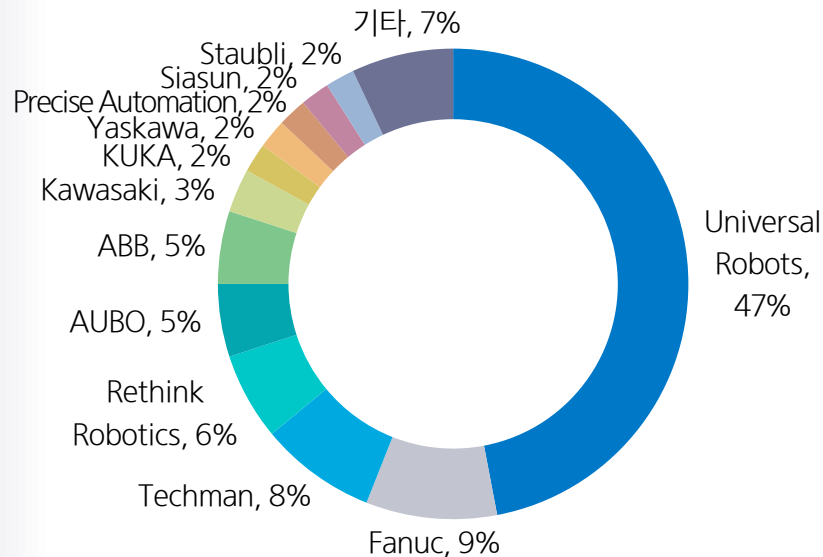
- 산업/협동로봇 분야 모두 일본기업들이 강세
- '23년 국내 대기업의 진출 시작. 스마트폰, 2차 전지, 플랫폼 등 역전 사례 다수



산업용 로봇 시장 점유율



협동 로봇 시장 점유율

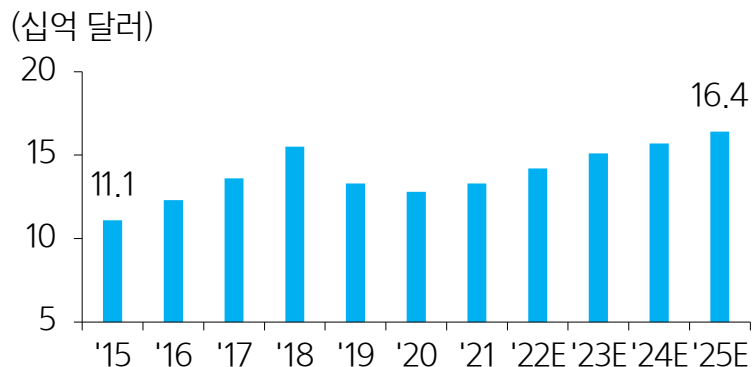


참고: 점유율은 2021년 기준

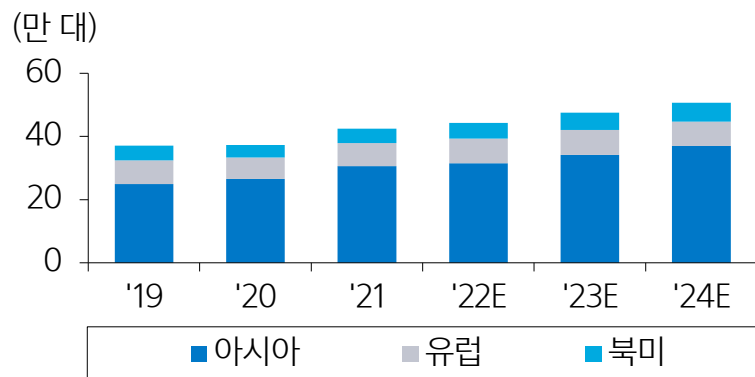
자료: IFR(International Federation of Robotics), 삼성증권

로봇 산업의 전망 | 펀더멘털 불안감↓, 협동로봇 성장성 ↑

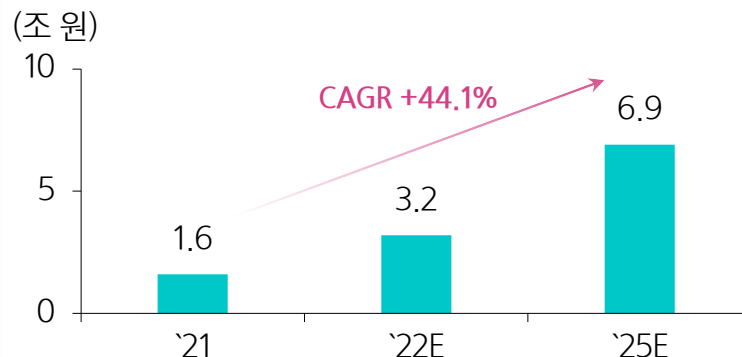
전세계 로봇 시장규모 추이 및 전망



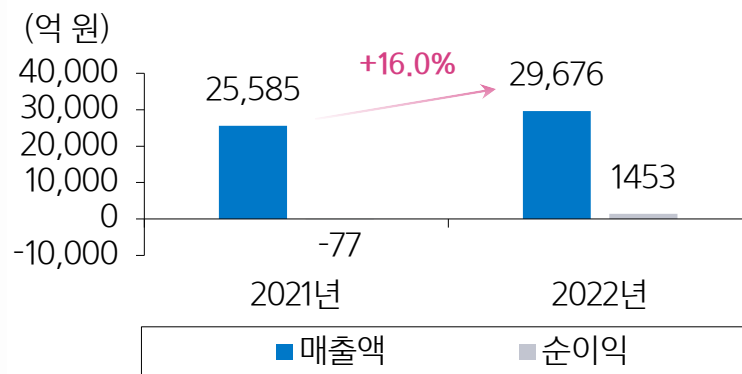
전세계 제조용 로봇 판매 전망



국내 협동로봇 시장 성장률 전망



코스닥 로봇기업 매출액 증감



참고: KOSDAQ 로봇기업 매출액은 '로봇신문' 선정 26개 상장 기업 대상

자료: IFR(International Federation of Robotics), 한국과학기술정보연구원(KIST), 로봇신문, 삼성증권

로봇 산업의 정책 환경 | 미국은 '탈중국' 국내는 '친로봇'

K-로봇, 미국 탈 중국 기조 수혜 기대

- 미국의 로봇 수입 관세율: 중국산 25% 부과, 국내 수출품 0%
- 국내에서는 로봇의 상업화를 위한 촉진책 대기 중



미국: 수입 관세율 비교

미국 관세율(HS Code 847950) : Industrial Robots

기본 관세율
(MFN Rate)

2.5%

FTA 협정 세율
(한국적용)

FREE

중국 대상
보복 세율

25%

정부의 로봇산업 촉진 방안

법령	도로교통법 개정	• 보도, 횡단보도 통행 허용
	공원녹지법 개정	• 공원 승강기 등 운행범위 확장 추진
	지능형 로봇법	• 자율주행 관련 규제 개선 위해 추진 • 자율주행 로봇 체계마련 및 규제 특례
인센티브	대통령 국정 과제	
	• 가상 협업공장 구축('27년까지 50개) • 제조 현장 로봇 개발 및 보급 통해 생산 최적화	

자료: 언론종합, 삼성증권

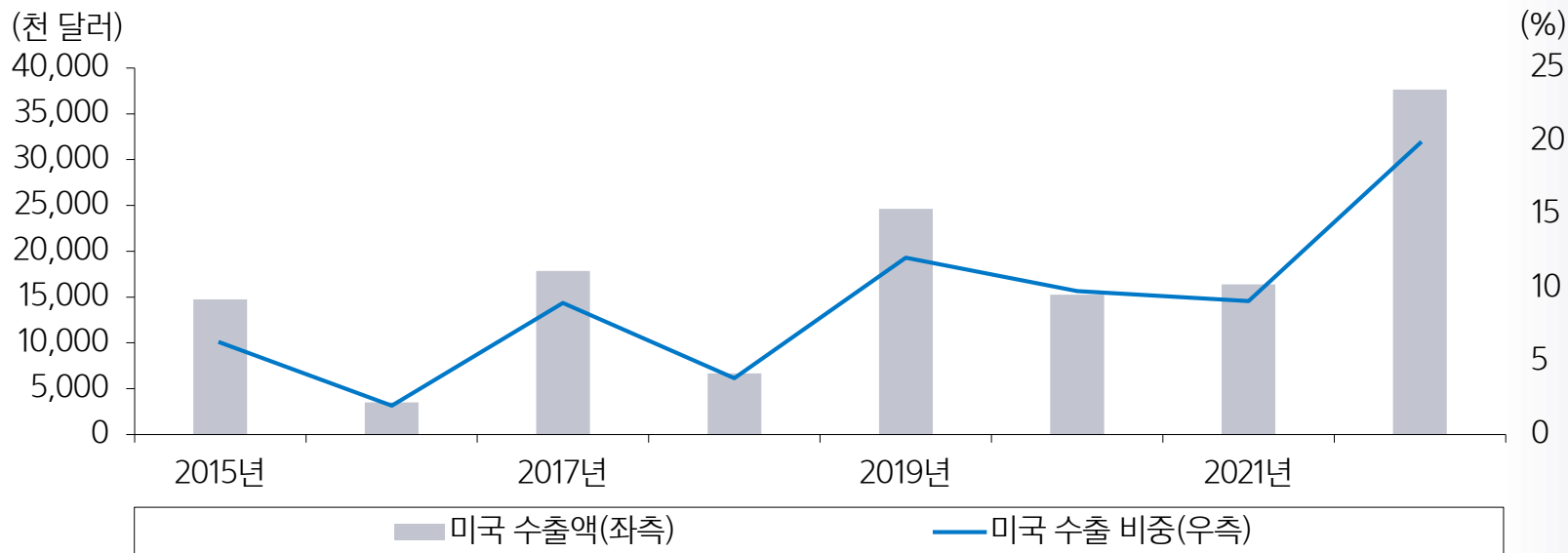
국내 로봇 수출액 | 미국향 산업로봇 수출액 급증

K로봇은 이미 월드 클래스

- K로봇 미국 수출 증가: 선진시장 수출 경쟁력 확인(협동로봇 수출 기대감도 높아짐)
- 미국 지역 공장 건설 계획 중인 국내 기업들의 수주 증가도 기대 요인



국내 로봇의 미국 수출액 및 비중



자료: 관세청, 삼성증권

한국의 로봇 ETF | 2023년 K-로봇 VS 미국 로봇 수익률 비교

K-로봇 ETF 승, 이유는 핵심만 쏙쏙 담은 포트폴리오

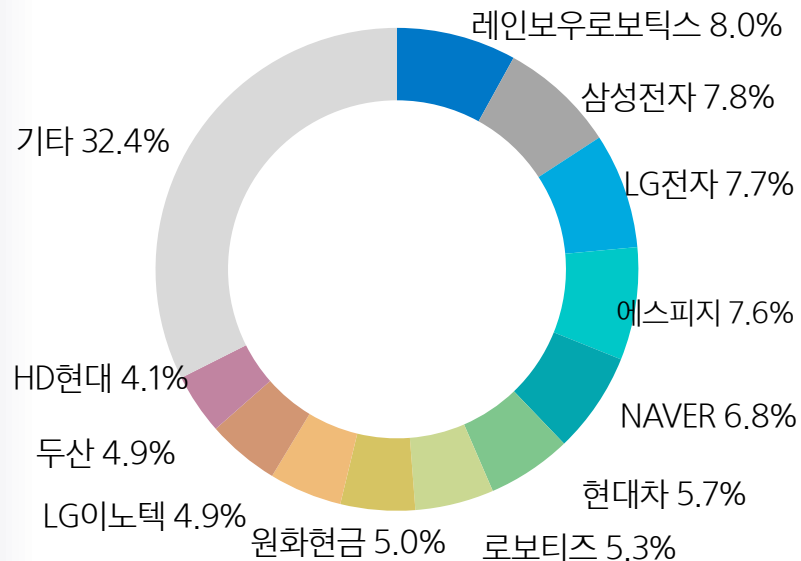
- 미국 로봇 ETF: 의료기기, 기계, 소프트웨어 등 다양화
- 한국 로봇 ETF: 로봇 신사업 기업 & 파트너 기업 중심



미국: ROBO ETF

기업명	비중
INTUITIVE SURGICAL	1.9%
KEYENCE	1.8%
COGNEX	1.7%
FANUC	1.7%
TERADYNE	1.7%
HARMONIC DRIVE SYSTEMS	1.7%
SERVICENOW	1.7%
FUJI	1.6%
KARDEX HOLDING	1.6%
NOVANTA	1.6%

국내: K-로봇 ETF



참고: 편입 비중은 '23년 3월 27일 기준
자료: Bloomberg, 삼성증권

K-로봇의 강세 배경 | 국내 기업들의 공격적인 진출

국내 기업들의 로봇산업 진출 지속. 연내 신제품 출시 예고

- 삼성전자, LG전자, 현대차그룹 로봇사업 진출 선언. 기업 인수 및 지분투자 실행
- 대기업들의 제조 파트너십, 하드웨어 플랫폼/로봇 부품기업들 주가 급등



로봇 투자: 기업들의 투자 현황

국내	현대차	보스턴 다이내믹스 인수
	LG전자	로보스타, 로보티즈 투자
	삼성전자	레인보우로보틱스 지분투자
	NAVER	네이버 랩스 출자
	롯데	영국 오키도 투자
해외	아마존	아이로봇 인수
	테슬라	테슬라봇 양산 계획 발표
	알리바바 / 지리자동차	샤이아이 로봇 투자(IPO 계획)

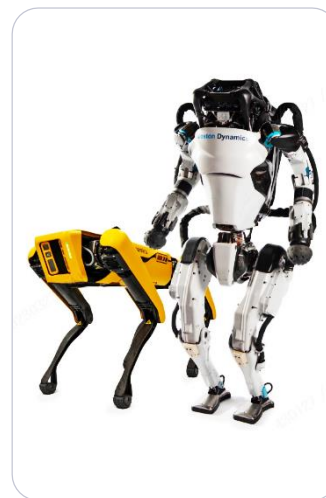
국내 대기업들의 로봇사업 진출



삼성전자
EX시리즈 출시(예정)



LG전자
클로이 시리즈 출시



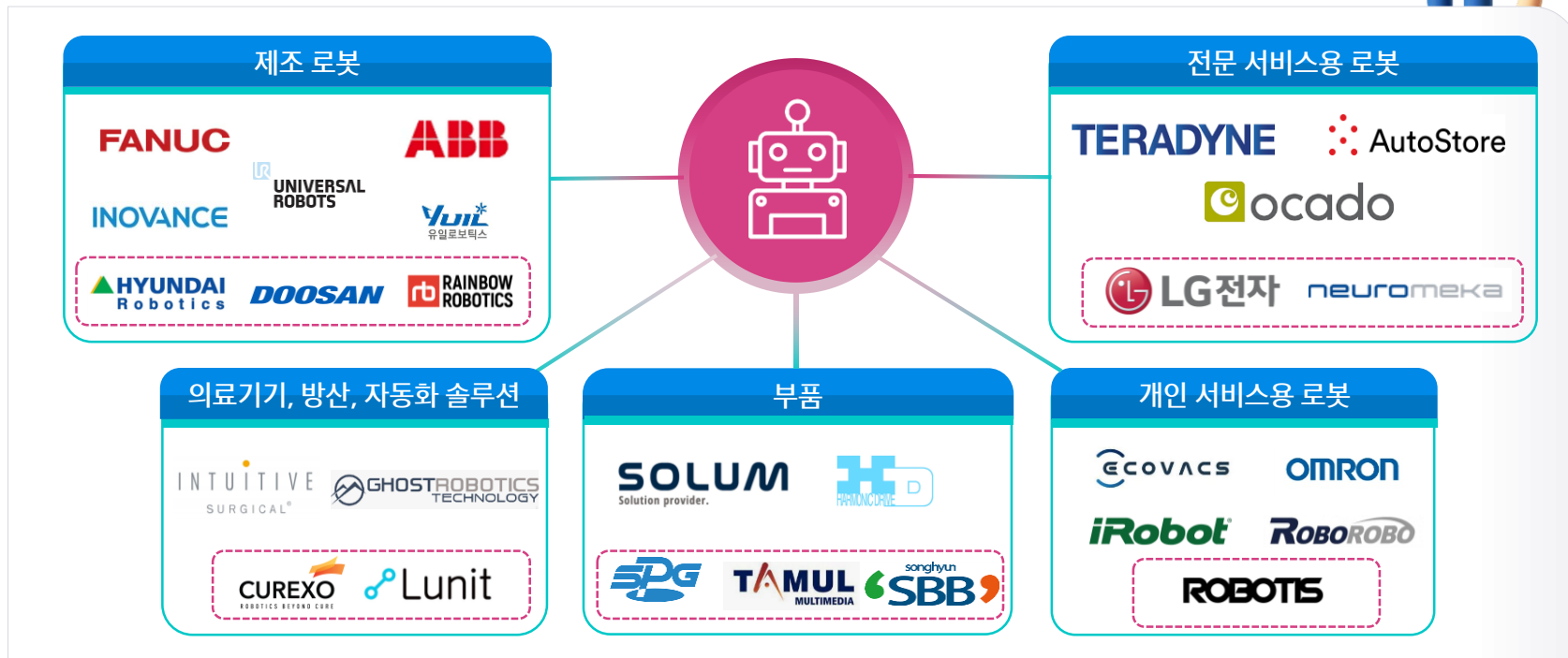
현대차
보스턴다이내믹스 인수

자료: 언론보도, 삼성증권

글로벌 로봇 | 로봇 산업을 구분하고, 핵심종목 짚어보기

로봇 밸류체인 선택의 기준: 글로벌 경쟁력 or 파트너십 유무

- 관전 포인트 1: 경쟁력 - 글로벌 로봇 기업들과 경쟁 가능한 기술력 여부
- 관전 포인트 2: 파트너십 - 양적 성장을 담보할 파트너십이 있는지



자료: 삼성증권 정리

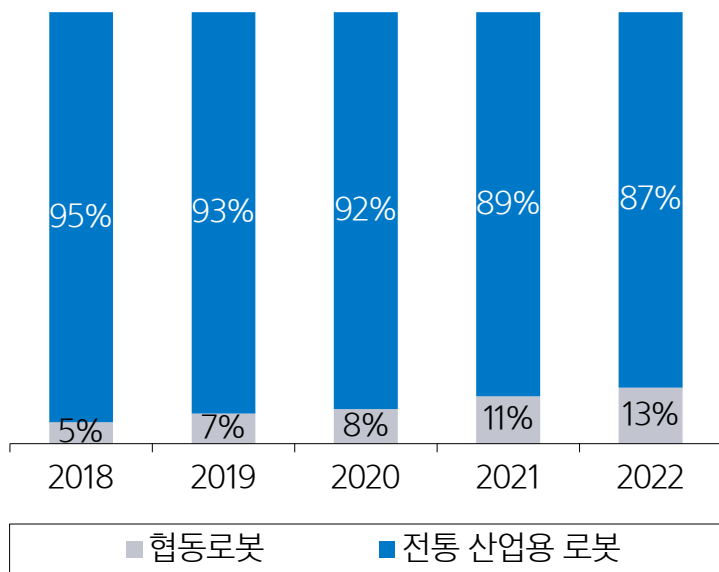
로봇의 종류 1 | 협동 로봇, 제조 자동화는 이미 시작

제조업 자동화 붐, 협동로봇의 입지 빠르게 상승 중

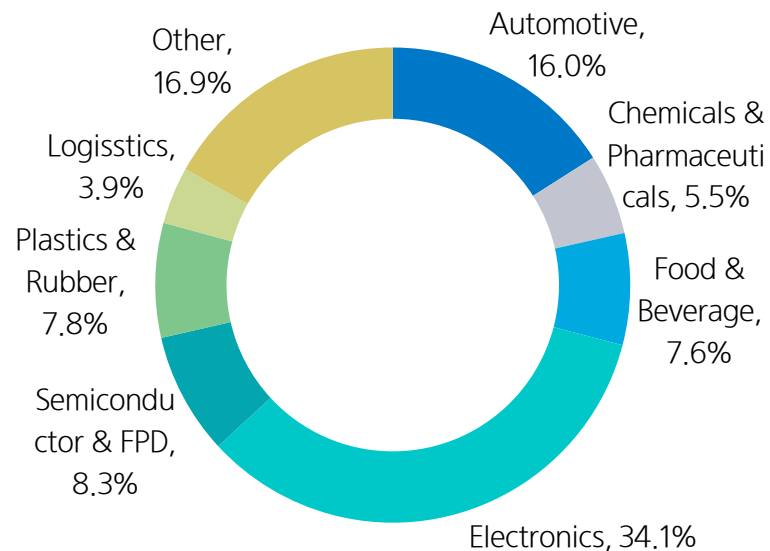
- 제조업 내 로봇사용 증가. 협동로봇의 비중 13%까지 확대되는 중
- 협동로봇의 주요 사용처는 제조 자동화. 향후 F&B 시장 확대 기대



제조용 로봇 시장 내 협동로봇 매출비중 추이



협동로봇의 수요 산업



참고: 수요산업 비중은 2019년 기준

자료: Marketsandmarkets, Medical Robots, 삼성증권

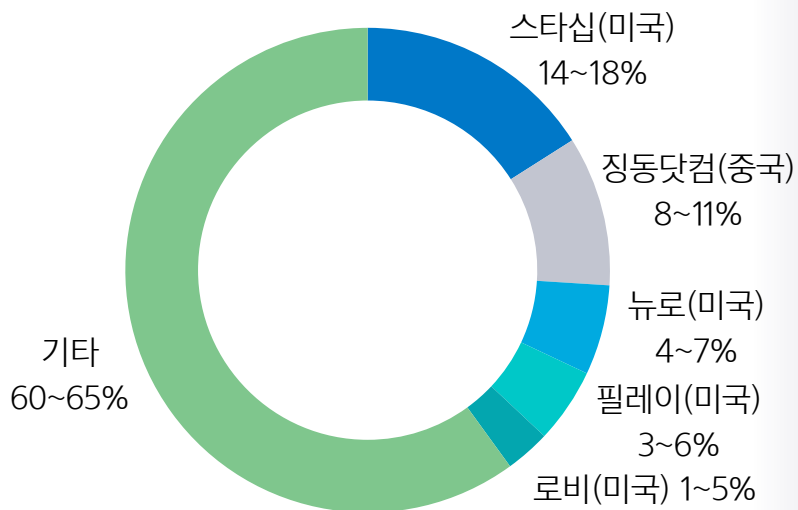
로봇의 종류 2 | 배송 로봇, 규제완화를 기다리는 분야

배송로봇 시장의 특징 1) 다수의 경쟁, 2) 규제완화 절실

- 글로벌 배송로봇 시장은 아직까지 절대 강자가 부재
- 국내에서는 도로교통법, 공원녹지법 등 개정이 필요



배송용 로봇 업체별 시장 점유율



국내 주요 배송로봇 업체/제품

업체	내용	제품명
베어로보틱스	서빙 로봇 제조	서비
로보티즈	택배, 식료품 배송 로봇 제조	일개미
코가로보틱스	서빙 로봇, 자율 주행 솔루션	서빙고
뉴빌리티	식료품 분야 배송 로봇 제조	뉴비
알지티	서빙 로봇	써봇
LG전자	통합 배송 로봇	클로이
현대차	모빌리티 플랫폼	MobED

참고: 점유율은 2021년 기준

자료: Marketsandmarkets, Medical Robots, 삼성증권

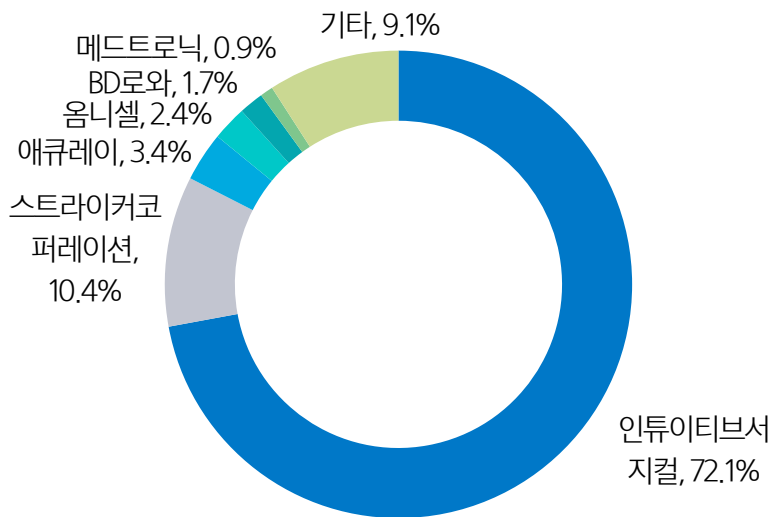
로봇의 종류 3 | 의료 로봇, 제 2의 인튜이티브서지컬은?

의료 로봇, 인튜이티브서지컬이 석권. 정형외과 시장 관심

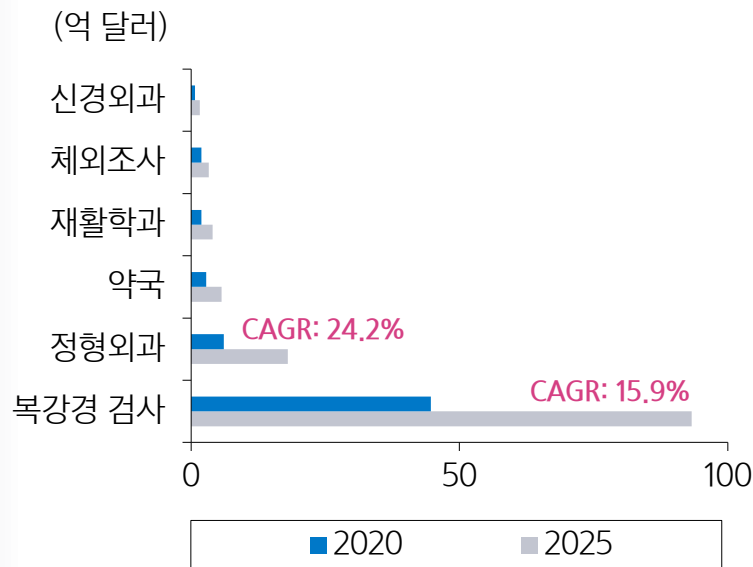
- 인튜이티브서지컬 글로벌 점유율 72%으로 과점 수준
- 향후 관심 분야는 정형외과, '25년까지 CAGR 24% 성장 전망



의료 로봇 시장 업체별 점유율



용도별 의료 로봇 시장 전망



참고: 점유율은 2021년 기준

자료: Marketsandmarkets, Medical Robots, 삼성증권

글로벌 & 국내 로봇 | 로봇 밸류체인 정리

로봇 밸류체인, 글로벌 & 국내 로봇 비교 정리

로봇의 종류 별 글로벌/국내 밸류체인 정리

대 분류	소 분류	관련주(글로벌)	관련주(국내)
산업용	전통 산업용	Fanuc (6954 JP)	HD현대
	협동로봇	Fanuc (6954 JP)	레인보우로보틱스, 두산로보틱스
서비스로봇	물류/서비스용 로봇	Autostre (AUTO NO)	LG전자, 로보티즈
	F&B로봇	Ocado (OCDO LN)	뉴로메카
	의료로봇	Intuitive Surg (ISRG US)	고영, 큐렉소
	보안/방산	Knightscope (KSCP US)	현대로템
로봇부품	서브모터	Yaskawa (6506 JP)	-
	감속기	Harmonic Drive (6324 JP)	에스비비테크, 에스피지

참고: 해외 비교기업은 상장사 기준
자료: 삼성증권 정리

로봇 투자 이슈 | 삼성전자, LG전자의 로봇 사업 청사진은?

협력 구도로 보는 삼성전자와 LG전자의 로봇 청사진

- 삼성전자: 글로벌 보행 로봇, 국내 협동 로봇 기업과 동시 협업
- LG전자: 국내 다양한 로봇 스타트업에 투자 실행



삼성전자 X 고스트로보틱스

SAMSUNG



GHOSTROBOTICS.



지분 투자
*지분율 15%

RAINBOW
ROBOTICS



기업 인수
*지분율 24%

TAMUL
MULTIMEDIA



LG전자 X 로봇 스타트업

기업 인수
*지분율 33%



지분 투자
*3,000억원

지분 투자
*지분율 7.9%

Robostar



ROBOT'S



SG ROBOTICS
ROBOTICS FOR BETTER LIFE



참고: 지분율은 '23. 03. 27 기준
자료: 업계자료, 언론 보도, KRX, 삼성증권

협동 로봇 | 레인보우로보틱스, 하드웨어 플랫폼

무엇이든 만들어 줄 수 있는 기업

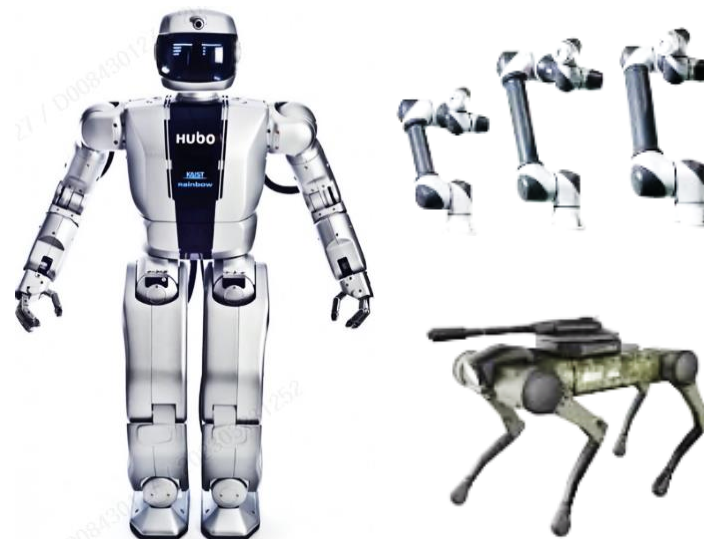
- 완성품 기준 협동로봇/보행로봇(4족 or 2족) 모두 제조 가능
- S/W부터 포장까지 제조부문의 전단계를 내제화 완료



협동로봇, 무엇이 다른가?

구분	산업용 로봇	협동 로봇
작업자와 상호작용	불가능	가능
안전펜스 필요 여부	○	×
크기	소형, 중형, 대형	소형
적용 분야	자동차 / 반도체 / 기계 등	전자부품 / 식품 / 의약품 등
도입기업 형태	대기업	중소제조업, 서비스업
생산 적합도	소품종 대량생산	다품종 생산 적합
가격대	5천만원~2억원 이상	2천만원~4천만원

레인보우로보틱스의 제품

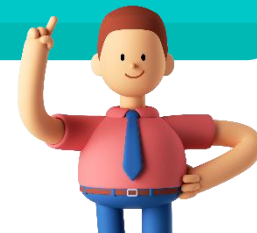


자료: 업계자료, 삼성증권

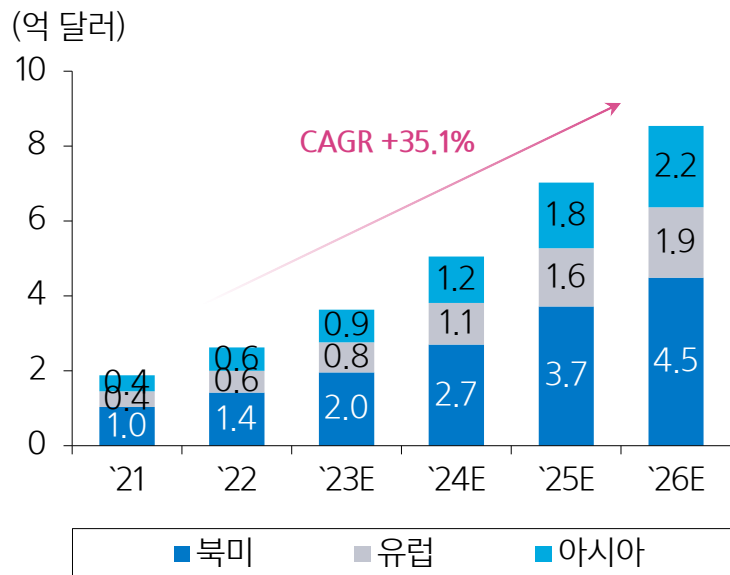
서비스 로봇 | 로보티즈, 실내/외 자율주행의 희소성

로보티즈, 로봇배달 시장 열리기만 기다린다

- 글로벌 배송로봇시장 개화 가능성. 국내 관련법령 개정 움직임
- 로보티즈는 상장기업 중 유일하게 실외자율주행 실증 테스트 완료



글로벌 배송 로봇 시장 전망



로보티즈의 실내/외 자율주행 로봇



부품(다이나믹 셀 모듈)

자료: Marketsandmarkets, Medical Robots, 로보티즈 삼성증권

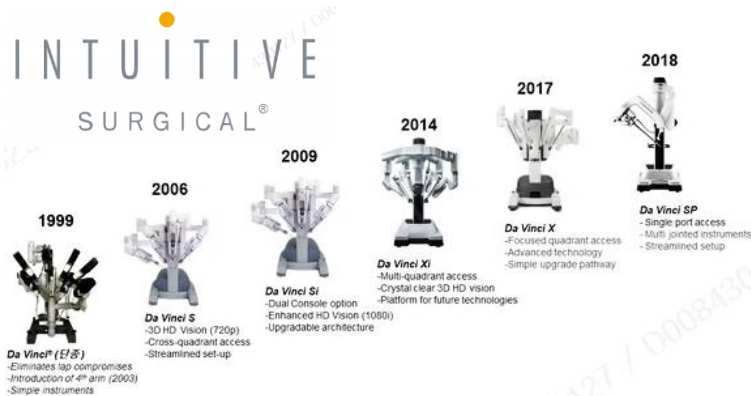
의료용 로봇 | 큐렉소, 정형외과 전문 수술 로봇 기업

큐렉소, 고령화 시대엔 정형외과 수술 로봇을 보자

- 글로벌 1위 로봇 기업은 의료 로봇 ‘인튜이티브서지컬’
- 마이크로 소프트와 파트너십, 정형외과 수술 로봇 기대감 높음

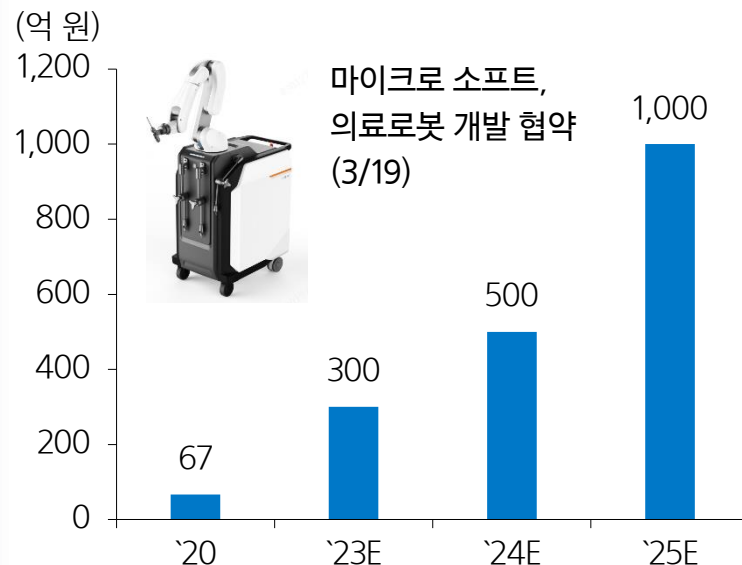


글로벌 1위 로봇은 ‘의료 로봇’



구분	20	21	22	23E
시가총액(억 달러)	952	1,257	928	843
매출액(백만 달러)	4,358	5,710	6,258	7,014

큐렉소 수술 로봇 매출 전망



자료: Bloomberg, 인튜이티브서지컬, 큐렉소, 삼성증권

로봇 부품(감속기) | 로보티즈/에스비비테크 하모닉 감속기

감속기 국산화는 시급한 문제, 파트너십 기대감도 높은 분야

- 감속기, 대기업과의 파트너십 기대감이 높은 핵심 부품
- 에스비비테크는 다양한 라인업, 에스피지는 글로벌 영업망이 장점



제조용 로봇 유형별 특징



감속기란?

- 타원형 모듈구조로 모터속도 줄이는 부품

핵심인 이유는?

- 감속기 사용량은 로봇관절 숫자와 비례
- 다관절/손가락 로봇 소형감속기 더욱 중요

에스비비테크, 에스피지의 장점

에스비비테크: 다양한 제품 보유



SCSG/F
Component 시리즈
ROBO Drive(하모닉 Type)



SCSG/F
Unit 시리즈
ROBO Drive(하모닉 Type)



SSHG/F
Component 시리즈
ROBO Drive(하모닉 Type)



SSHG/F
Unit 시리즈
ROBO Drive(하모닉 Type)

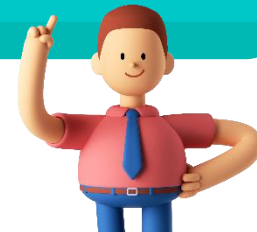
에스피지: 글로벌 영업망 보유



자동화(ESL) | 솔루엠, 무인화를 위한 준비물 ESL

로봇테마의 본질은 무인화, 무인화를 위한 준비물에도 주목

- ESL(Electronic Shelf Label)? 원격으로 제품명, 가격을 바꿀 수 있는 시스템
- 유통 업체들의 인건비 절감, 무인화 트렌드에 맞춘 ESL시장 및 고객사 확장 기대



ELS: 무인화를 위한 준비물

기존 가격표

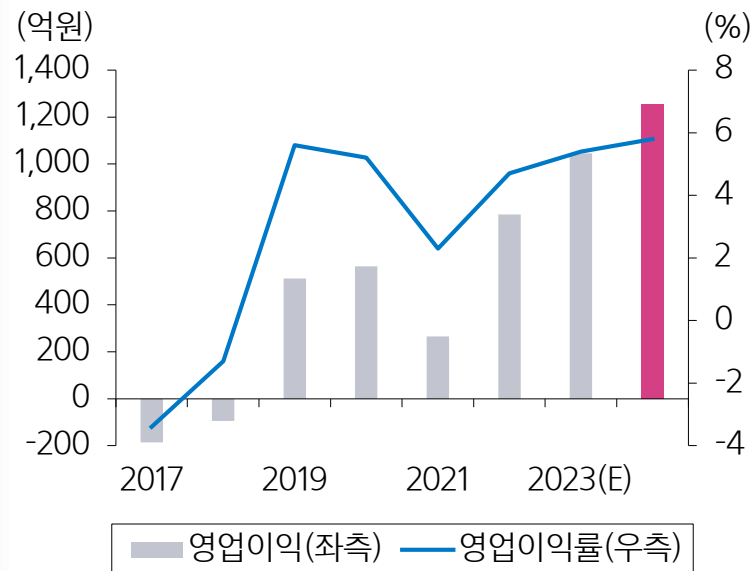


ESL 가격표



*ESL(Electronic Shelf Label) 가격표? 전자 정보 표시 시스템

솔루엠 영업이익: 고속성장 진행 중



자료: 솔루엠, Dataguide, 삼성증권

로봇 관련 기업 | Valuation Table



구분	종목명	시가총액 (십억원)	2023년 YTD 등락률(%)	영업이익		밸류에이션(2023E)	
				2023E (십억원)	YoY (%)	PER (배)	PBR (배)
로봇 진출 대기업	삼성전자	370,723	12.3	13,217	-71.3	32.6	1.2
	현대차	37,251	16.6	10,192	7.4	5.8	0.5
	LG전자	18,574	31.2	3,890	-0.5	11.0	1.0
	두산	1,562	13.7	1,316	17.8	5.6	1.0
협동로봇	레인보우로보틱스	2,658	305.5	5	150.0	530.0	-
	뉴로메카	483	271.9	2	흑자전환	371.5	31.4
서비스용 로봇	로보티즈	501	81.8	3	흑자전환	-	-
로봇 부품/제조	에스피지	868	127.6	29	7.0	32.9	3.7
	인탑스	643	34.8	72	-45.3	8.3	0.8
	에스비비테크	495	366.3	1	흑자전환	825.4	81.2
	큐렉소	509	89.0	5	430.0	106.4	-
자동화	솔루엠	1,118	28.4	115	46.9	13.0	2.6

참고: 23. 03. 27 종가 기준, 23년 추정치는 Fnguide 컨센서스 기준
 자료: Dataguide, 삼성증권

Compliance Notice

- 당사는 2023년 3월 27일 현재 삼성전자와(과) 계열사 관계에 있습니다.
- 당사는 2023년 3월 27일 현재 솔루엠의 자기주식 취득 또는 처분을 위한 계약체결기관으로 지정되어 있습니다.
- 본 조사분석자료의 애널리스트는 2023년 3월 27일 현재 위 조사분석자료에 언급된 종목의 지분을 보유하고 있지 않습니다.
- 당사는 2023년 3월 27일 현재 위 조사분석자료에 언급된 종목의 지분을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다.
- 본 조사분석자료에는 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 애널리스트의 의견이 정확하게 반영되었음을 확인합니다.
- 본 조사분석자료는 당사의 저작물로서 모든 저작권은 당사에게 있습니다.
- 본 조사분석자료는 당사의 동의 없이 어떠한 경우에도 어떠한 형태로든 복제, 배포, 전송, 변형, 대여할 수 없습니다.
- 본 조사분석자료에 수록된 내용은 당사 리서치센터가 신뢰할 만한 자료 및 정보로부터 얻어진 것이나, 당사는 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없습니다. 따라서 어떠한 경우에도 본 자료는 고객의 주식투자의 결과에 대한 법적 책임소재에 대한 증빙자료로 사용될 수 없습니다.
- 본 조사분석자료는 기관투자가 등 제3자에게 사전 제공된 사실이 없습니다.

삼성증권

삼성증권주식회사

서울특별시 서초구 서초대로74길 11(삼성전자빌딩)
Tel: 02 2020 8000 / www.samsungpop.com

삼성증권 Family Center: 1588 2323

고객 불편사항 접수: 080 911 0900



Member of
**Dow Jones
Sustainability Indices**
Powered by the S&P Global CSA