

2019.2.15

# 당신과 나의 로봇

## 로보틱스 산업의 고성장과 투자전략

글로벌주식컨설팅팀

(산업 / 국내 Top picks)

김재훈 선임연구위원

02) 3774 - 1492

jaehoon.kim.a@miraeasset.com

(일본 Top picks)

하만영 선임연구위원

02) 3774 - 1864

Manyoung.ha@miraeasset.com

(ETF)

윤재홍 연구위원

02) 3774 - 1792

jaehong.yoon@miraeasset.com

글로벌 투자 파트너 -

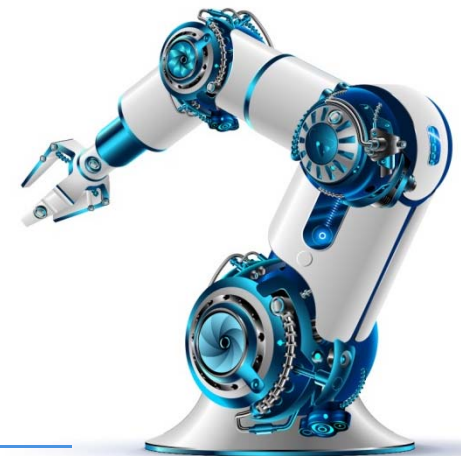
**MIRAE ASSET**  
미래에셋대우



## Contents

---

Prologue	3
I. 로봇 산업 개요	4
II. 제조업용 로봇 산업 전망	10
III. 서비스용 로봇 산업 전망	17
IV. 로보틱스 Value chain & 투자 전략	21
V. 국내 로보틱스 Top picks 4선	28
로보티즈 (108490)	
티로보틱스 (117730)	
알에스오토메이션 (140670)	
싸이맥스 (160980)	
VI. 일본 로보틱스 Top picks 4선	37
키엔스 (6861 JP), 하모닉드라이브시스템스 (6324 JP), 야스카와전기 (6506 JP), 다이후쿠 (6383 JP)	
VII. Global 로보틱스 ETF 2선	42
Global X Robotics & AI Thematic ETF (BOTZ US)	
Global Robotics and Automation Index ETF (ROBO US)	



# Prologue

로봇은 우리 삶에 아주 가까이 와 있습니다. 로봇틱스 산업은 소재 가공 기술, 메카트로닉스(mechatronics) 기술을 기반으로 인공지능(AI), 음성인식, 딥러닝, 자율주행, ICT 등 4차 산업혁명과 더불어 빠르게 발전하고 있습니다.

스마트폰이 현대 IT 기술의 집약체였다면 로봇은 미래 첨단 기술의 결정체가 될 것입니다.

기존 로봇틱스 산업은 주로 제조업 자동화에 집중되었기 때문에 소재·정밀 가공 기술이 발달한 일본 기업이 시장을 선도했습니다.

그러나 향후 4차 산업혁명 시대의 로봇틱스 분야에는 다수의 첨단 기술이 융합되어 적용될 것입니다.

이는 ICT 기술이 앞서있는 한국에 큰 기회요인입니다.

따라서 로봇틱스 산업 육성에 대한 적극적인 지원이 필요합니다.

컴퓨터가 사무직 인력 노동을 대체했으며, 스마트폰이 우리의 일상생활을 변화시킨 것 처럼

로봇은 우리의 삶의 많은 부분을 바꾸게 될 것입니다.

지금까지는 공장 자동화가 진행되면서 단순 노동이 로봇으로 대체되는 정도였다면,

머지않은 미래에는 의료, 물류(택배), 군사, 홍보, 농·축산·어업, 엔터테인먼트 영역에서 로봇이 차지하는 비중이 늘어날 것이고

좀더 먼 미래에는 AI와 각종 센서를 이용해 인간의 능력을 뛰어넘는 로봇이 탄생할 것입니다.

투자의 관점에서는 제조업용 로봇 시장을 장악하고 있는 일본 로봇틱스 기업에 대한 관심과 함께

빠르게 로봇 관련 기술을 습득하고 있는 국내 중소 로봇틱스 기업에 대한 관심이 필요합니다.

개별 투자에 대한 리스크를 줄여주는 로봇틱스 관련 글로벌 ETF도 좋은 선택이 될 것입니다.

우리는 곧 전통적인 고용률 유지와 로봇틱스 활성화 사이에서 정책을 고민해야 할 수도 있을 것입니다.

분명한 것은 로봇틱스 산업은 고성장할 것이고 고성장하는 산업 내에서 새로운 글로벌 기업들이 탄생한다는 점입니다.

이는 또 다른 형태의 산업과 일자리를 만들어 낼 것입니다.

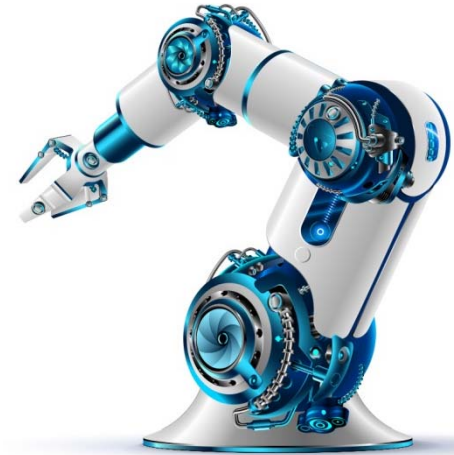
따라서 정부, 기업 등 사회 전체가 로봇틱스 기술의 발전을 위해 과감히 투자해야 합니다.

본 보고서가 로봇틱스 산업 발전을 위한 금융의 역할에 조금이나마 도움이 되었으면 하는 바램입니다.

많은 관심 부탁드립니다.

2019. 2. 15  
미래에셋대우 글로벌주식컨설팅팀 김재훈

# I. 로봇 산업 개요



# I. 로봇 산업 개요

## 로봇의 정의와 분류

- 로봇(Robot)의 사전적 의미: 어떤 작업이나 조작을 자동적으로 하는 기계 장치  
 로봇의 조건: 1) 외부 환경을 인식(Sense), 2) 상황을 판단(Think), 자율적으로 동작(Act)  
 로보틱스(Robotics): 로봇의 활용과 로봇 공학
- 로봇의 분류: 로봇산업은 제품(부품)의 종류 및 용도에 따라 크게 7가지로 분류  
 본 자료에서는 제품의 용도에 따라 세가지로 분류:  
 1) 제조업용 로봇, 2) 전문서비스용 로봇, 3)개인서비스용 로봇

### 로봇산업의 분류

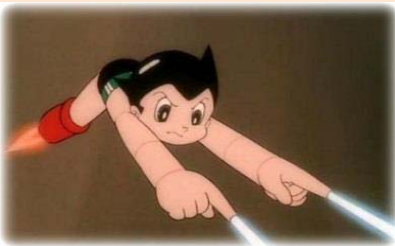
기준	대분류	내용
용도별 분류	제조업용 로봇	이적재, 조립, 용접, 공정용 로봇 등
	전문서비스용 로봇	의료, 군사, 인프라, 엔터테인먼트, 빌딩서비스용 로봇 등
	개인서비스용 로봇	가사, 헬스케어, 여가지원, 교육용 로봇 등
제품(부품)별 분류	로봇 부품 및 부분품	로봇용 구조, 구동, 센싱, 제어 부품 및 부분품 등
	로봇시스템	각 용도별 로봇 시스템
	로봇임베디드	교통, 가전, 헬스, IT, 국방, 의료 등 임베디드
	로봇서비스	로봇 판매 및 로봇을 활용한 서비스 산업

자료: 로봇산업진흥원, 미래에셋대우 글로벌주식컨설팅팀

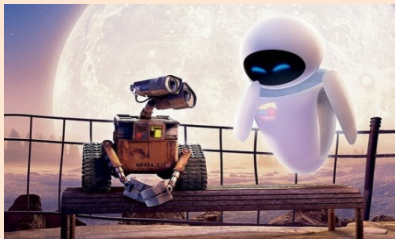
# I. 로봇 산업 개요

## 공상과학 속 미래 로봇의 형태

자율형



〈 아톰 (1952~) 〉



〈 월-E (2008) 〉

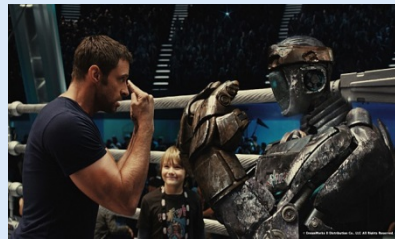


〈 바이센테니얼맨 (1999) 〉

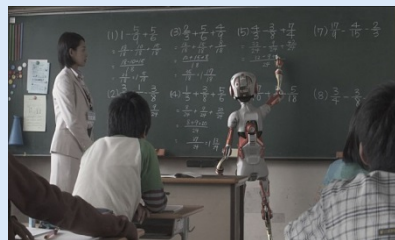
원격조종형



〈 철인28호 (1963) 〉



〈 리얼스틸 (2011) 〉

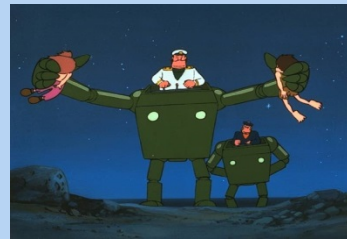


〈 히노키오 (2005) 〉

착용형/탑승형



〈 마징가Z (1972) 〉

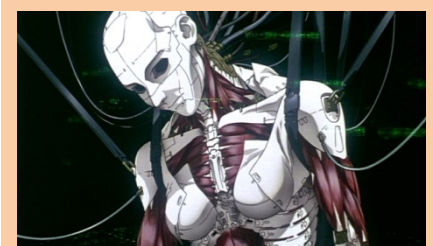


〈 미래소년코난 (1978) 〉



〈 아이언맨 (2008) 〉

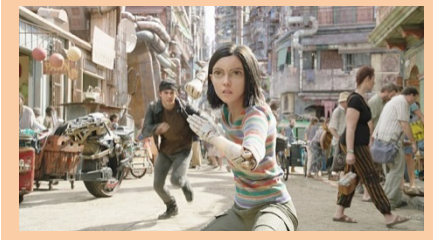
사이보그형



〈 공각기동대 (1995) 〉



〈 로보캅 (1987) 〉



〈 알리타: 배틀 엔젤 (2019) 〉

자료: KIST, 네이버영화, 미래에셋대우 글로벌주식컨설팅팀

# I. 로봇 산업 개요

## 지능형 로봇은 첨단 기술의 결정체

- 제조업용 로봇은 가까운 미래에 스마트 팩토리 구축의 핵심 동력이자 제조업의 패러다임을 바꾸게 될 것. 기존 센서, 액추에이터, 컨트롤러 등 하드웨어의 발전과 더불어 인공지능 기반 딥러닝, 5G, 바이오 산업과 결합하며 생산의 핵심이 될 것
- 로봇 각 구성요소의 발전은 향후 인간의 노동능력을 뛰어넘는 형태의 로봇의 출현을 가능하게 할 전망

### 지능형 로봇 산업과 타 산업의 관련성



자료: 한국생산기술연구원, 미래에셋대우 글로벌주식컨설팅팀

### 로봇의 구성요소와 발전 방향



자료: 한국과학기술연구원, 미래에셋대우 글로벌주식컨설팅팀

# I. 로봇 산업 개요

## 제조업용 로봇

- 전통적인 제조업용 로봇
  - 전통적인 제조업용 로봇은 고정식으로 반복적인 작업을 수행. 전통적인 제조업용 로봇 시장은 미국, 일본, 독일 등 선진국에 의해 표준화된 방식으로 발전
  - 주로 자동차, 반도체, 디스플레이, 2차전지 등 대량생산 공정에 사용되고 있음
- 협동 로봇(Collaborative Robot, Cobot)
  - 협동 로봇은 인간과 협력하여 다양한 작업을 수행할 수 있도록 고안된 로봇. 센서, AI, 자율주행 기술의 발전과 함께 더욱 정밀하고 다양한 작업이 가능해지고 있으며 향후 모바일(이동) 기능이 추가되면서 다양한 형태로 발전할 것
  - 다양한 작업이 가능하기 때문에 많은 산업 분야에 적용될 수 있다는 것이 장점. 아직 정형화되어 있지 않으며 소수 기업이 시장을 개척해 나가고 있음.

### 전통적인 제조업용 로봇



자료: 현대중공업, 미래에셋대우 글로벌주식컨설팅팀

### 협동 로봇 (Collaborative Robot, Cobot)



자료: Universal Robot, 미래에셋대우 글로벌주식컨설팅팀

# I. 로봇 산업 개요

## 서비스용 로봇

- 전문서비스용 로봇
  - 전문서비스용 로봇은 의료, 물류, 군사, 홍보, 농·축·어업, 인프라, 외골격장치, 엔터테인먼트, 빌딩서비스 등 전문적인 분야에서 활용되는 로봇
  - 현재 세계적으로 물류, 국방 분야의 비중이 높으며 홍보, 의료, 외골격장치 분야의 고성장 기대
- 개인서비스용 로봇
  - 청소, 잔디 깎기, 장난감, 취미, 교육용 로봇. 가사용 로봇의 고성장 기대

### 전문서비스용 로봇



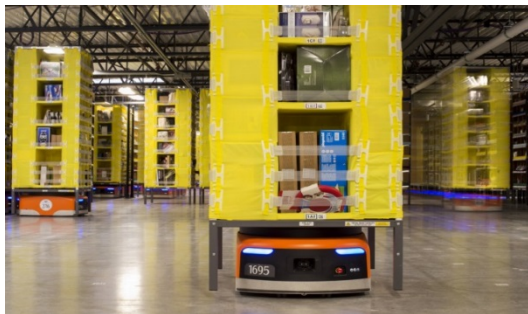
〈수술용 로봇 da Vinci〉



### 개인서비스용 로봇



〈LG전자의 잔디 깎기 로봇과 쇼핑카트 로봇〉



〈Amazon의 물류용 로봇〉

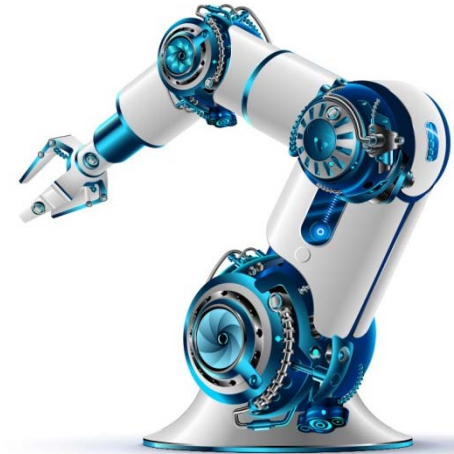


〈Sony의 애완견 로봇 Aibo〉

자료: Intuitive Surgical, Amazon Robotics, 미래에셋대우 글로벌주식컨설팅팀

자료: LG전자, Sony, 미래에셋대우 글로벌주식컨설팅팀

## II. 제조업용 로봇 산업 전망

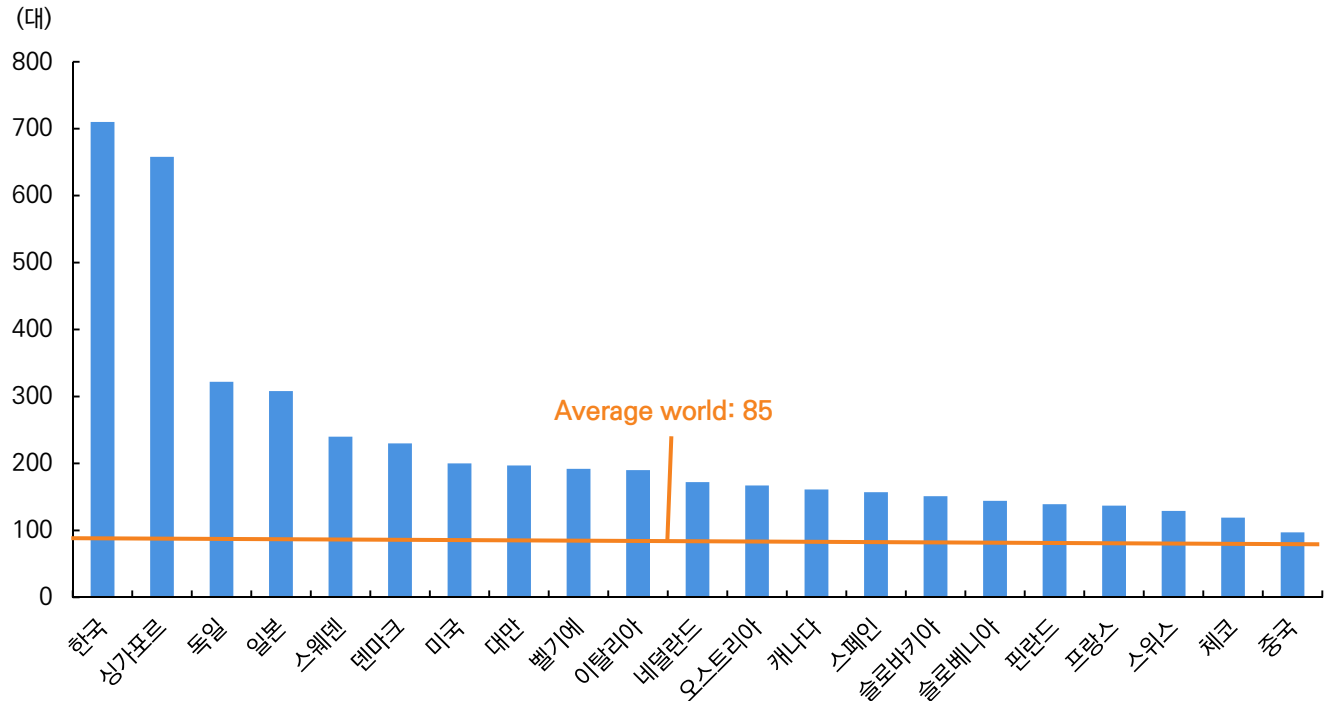


## II. 제조업용 로봇 산업 전망

### 종업원 수당 제조용 로봇 비율 한국 1위

- 종업원 1만명 당 제조업용 로봇 수는 한국 1위
- 한국에서 로봇의 수가 많은 주요 원인은 한국은 반도체, 디스플레이, 자동차, 2차전지 등 대량생산이 필요한 산업의 비중이 높기 때문
- 기존 제조업용 로봇은 대규모 생산 공정의 자동화에 초점이 맞추어져 있었으나 점차적으로 고난이도 공정으로도 적용 범위 확대되고 있음

국가별 종업원 1만명 당 제조업용 로봇 수



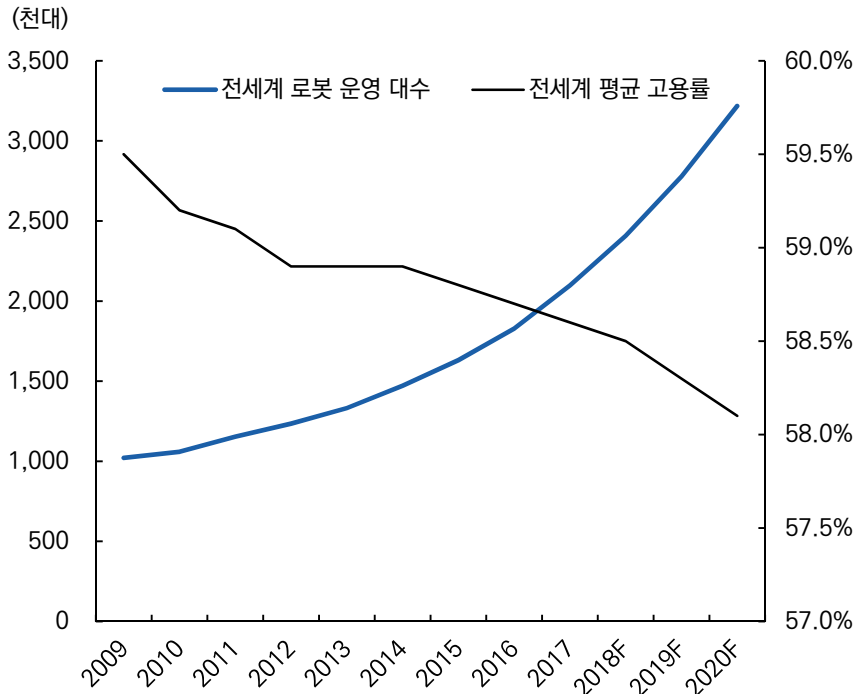
자료: 야스카와전기, 미래에셋대우 글로벌주식컨설팅팀

## II. 제조업용 로봇 산업 전망

### 제조업용 로봇의 확산으로 생산비용 효율화되며 인간노동의 영역을 점차 대체할 것

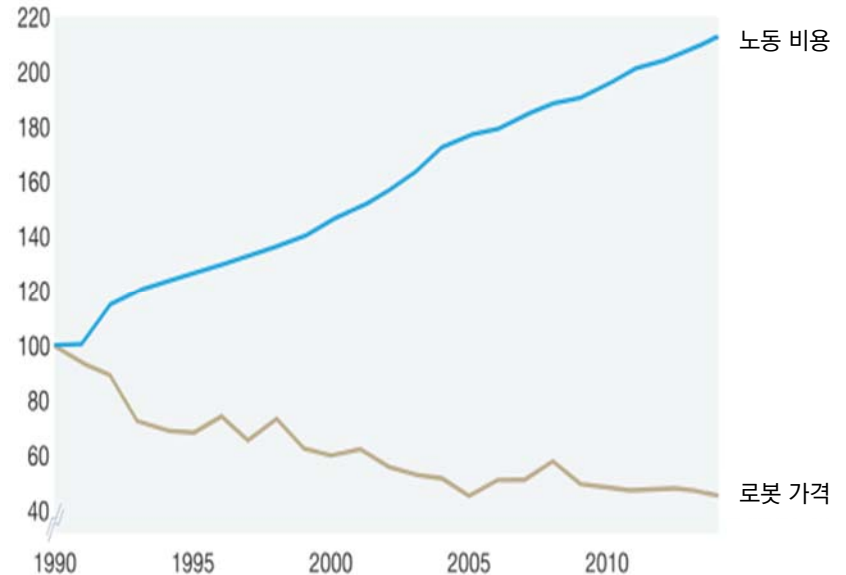
- 글로벌 로봇의 운영대수는 빠른 속도로 증가할 것으로 전망되는 반면 글로벌 평균 고용률은 점진적으로 감소하는 추세
- 제조업 분야 로봇의 사용률이 증가하는 가장 큰 이유는 생산비용의 절감 효과 때문. 제조업용 로봇은 생산의 3요소(노동, 토지, 자본)의 비율을 크게 대체할 것으로 전망
- 특히 임금 및 고용이 경제 논리와 다르게 형성될 수록 로봇 교체에 대한 욕구는 더욱 증가할 것으로 예상

로봇 운영 대수 및 평균 고용률 추이 및 전망



자료: ILO, IFR, 미래에셋대우 글로벌주식컨설팅팀

미국 노동 비용과 로봇 가격 추이 및 전망



자료: Mckinsey, 미래에셋대우 글로벌주식컨설팅팀  
주: 1990년 기준 지수화

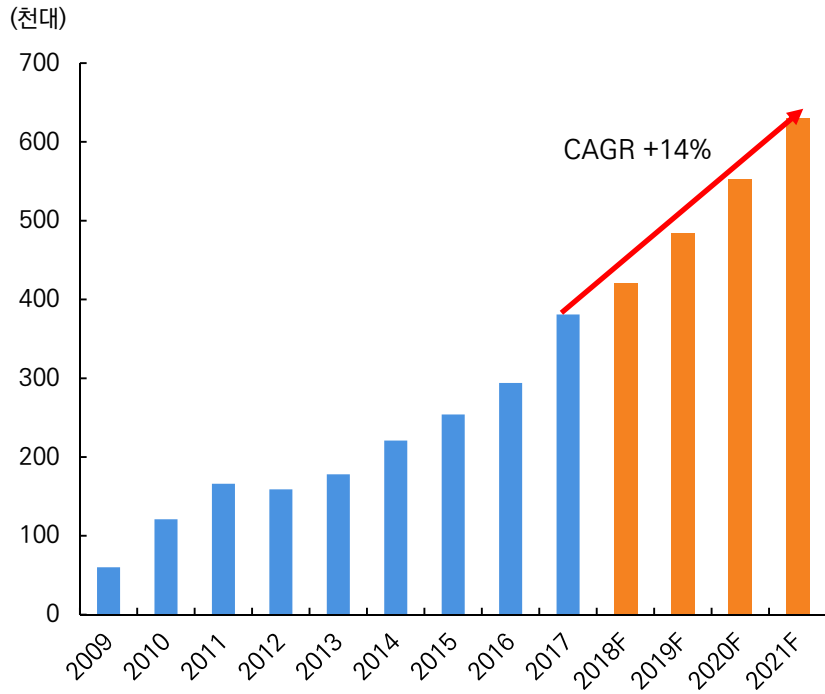
# II. 제조업용 로봇 산업 전망

## 제조업용 로봇 산업 전망

### – 협동 로봇의 고성장

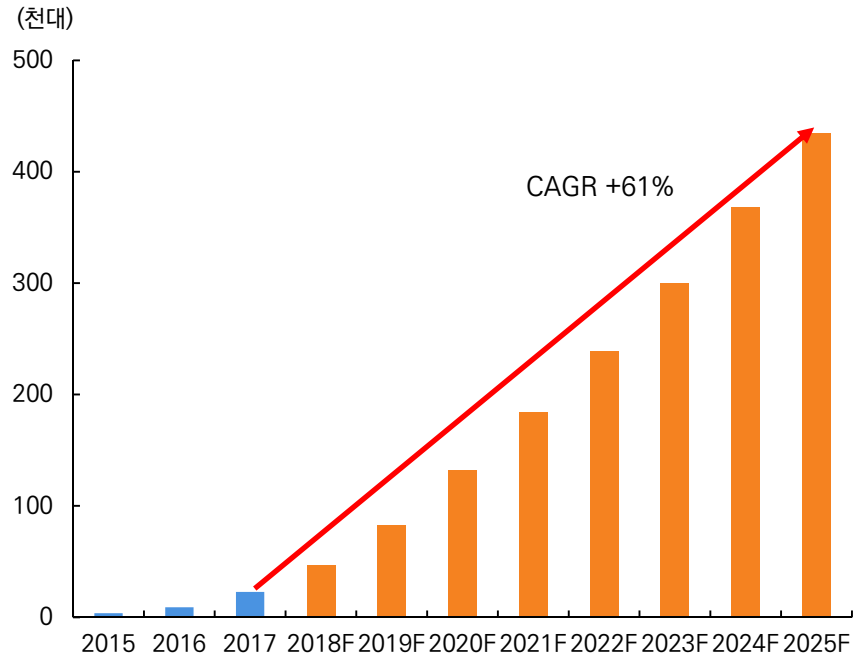
- 제조업용 로봇 산업의 견조한 성장세. 제조업용 로봇 출하량은 2021년까지 CAGR 14% 성장할 것으로 전망
- 특히 협동 로봇 분야는 이제 개화기로서 출하량은 2025년까지 CAGR 61%로 급성장 예상. 협동로봇의 고성장의 주 요인은 IT, 자동차 등 대규모 장치 산업뿐만 아니라 중소규모 제조업에서도 적용이 용이하기 때문

글로벌 제조업용 로봇 출하량 추이 및 전망



자료: IFR World Robotics 2018, 미래에셋대우 글로벌주식컨설팅팀

글로벌 협동 로봇 생산량 추이 및 전망



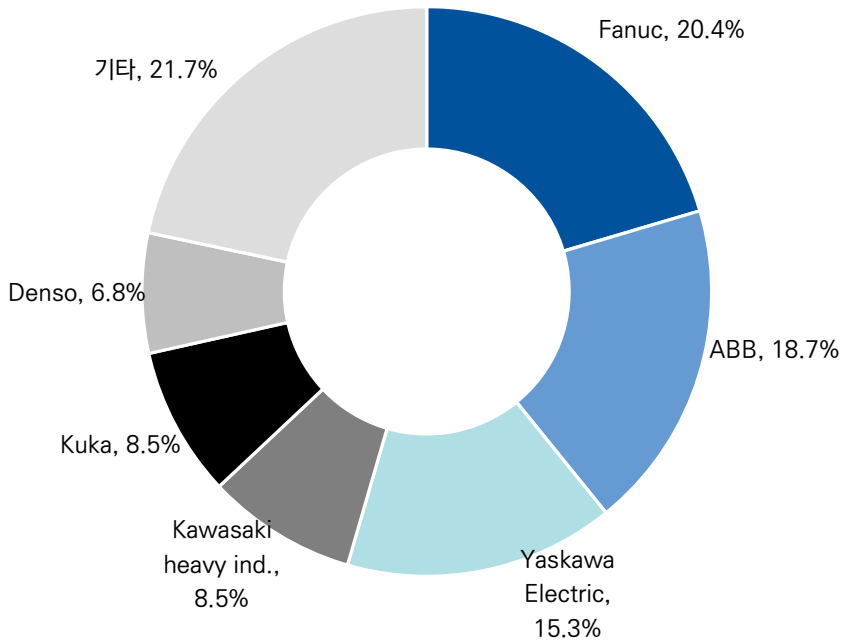
자료: IFR, Loup Ventures, 미래에셋대우 글로벌주식컨설팅팀

## II. 제조업용 로봇 산업 전망

### 제조업용 로봇 산업 전망 – 일본 기업의 수혜 속 국내 핵심부품 국산화 기업에 대한 관심 필요

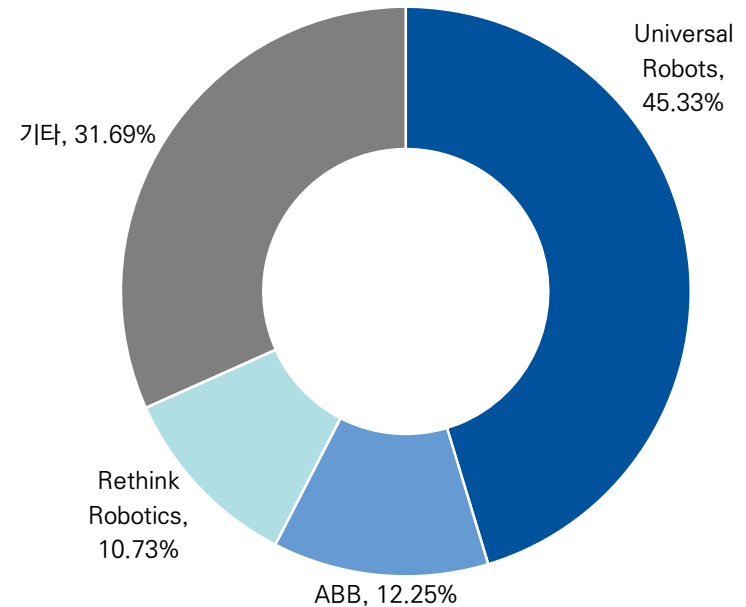
- 전통적인 제조업용 로봇 시장은 미국, 일본, 유럽 기업이 선점하고 있음. 특히 시장점유율 상위 6개 기업 중 4개 기업이 일본 기업으로 일본은 로봇 핵심 소재 부품 및 가공 분야에서 시장을 장악하고 있는 상황
- 협동로봇 시장은 타기업보다 먼저 개발하여 시장을 개척한 Universal Robot 등 소수의 기업이 선점하고 있음. 그러나 전통적인 제조업용 로봇 생산 기업들이 협동시장에 참여하고 있는 중
- 향후 제조업용 로봇 시장은 가격과 서비스에 대한 경쟁력을 키우는 후발 업체의 공격과 이를 방어하는 선도업체들간의 경쟁이 격화될 것으로 전망됨

제조업용 로봇(협동로봇 제외) 시장점유율 (2017년)



자료: MarketsandMarkets, 미래에셋대우 글로벌주식컨설팅팀

협동로봇 시장점유율 (2017년)



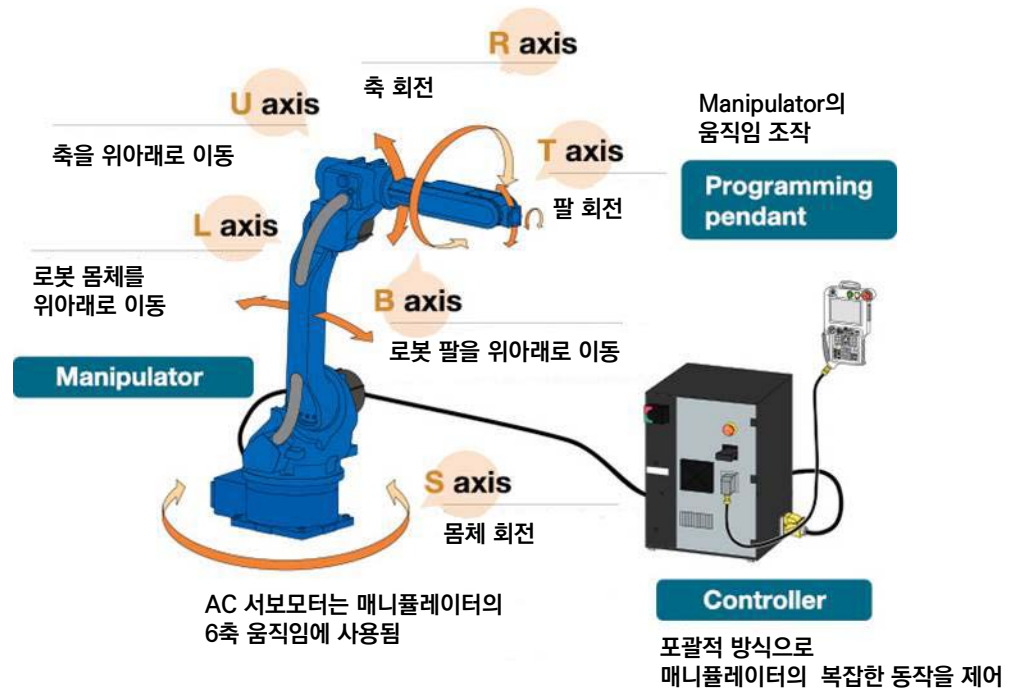
자료: MarketsandMarkets, 미래에셋대우 글로벌주식컨설팅팀

# II. 제조업용 로봇 산업 전망

## 제조업용 로봇의 구조

- 매니플레이터(Manipulator): 인간의 팔과 유사한 동작을 제공하는 로봇 장치
- 컨트롤러(Controller): 매니플레이터로 구성된 시스템 전체 동작을 제어
- 프로그래밍 펜던트(Programming pendant): 매니플레이터의 움직임을 조작하는 인터페이스
- 사용자가 프로그래밍 팬던트를 통해 명령을 입력하면 컨트롤러가 개별 또는 다수의 매니플레이터의 동작을 제어하며, 매니플레이터가 명령 받은 공정을 수행

### 제조업용 로봇의 구조

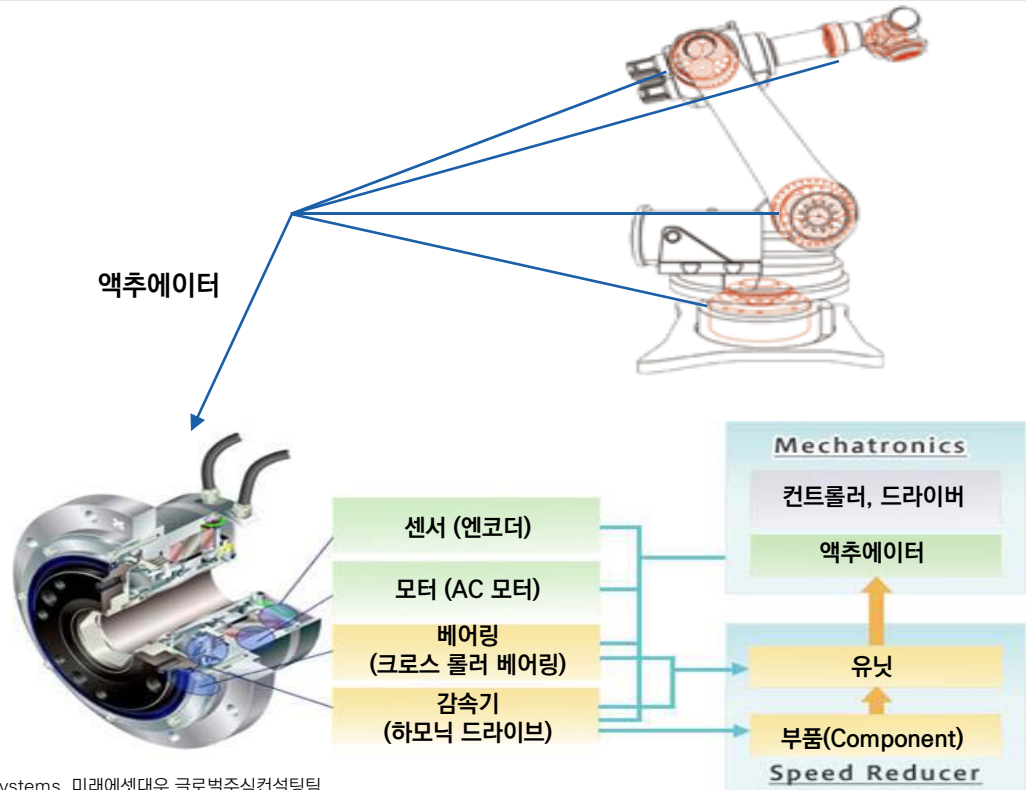


# II. 제조업용 로봇 산업 전망

## 제조업용 로봇의 구조

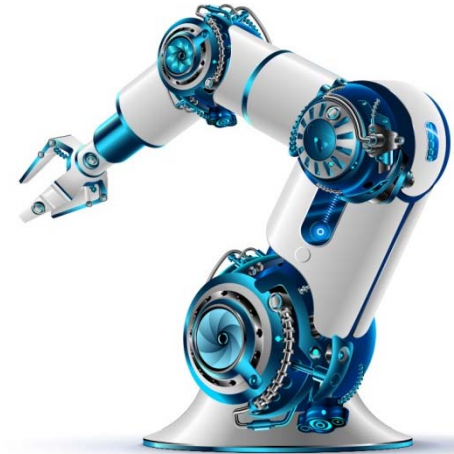
- 매니퓰레이터의 각 관절마다 액추에이터가 상세한 움직임을 제어. 로봇에서 가장 중요한 기술 중 하나  
제조업용 로봇에서 핵심 기술은 액추에이터를 구성하는 감속기, 베어링, 모터, 센서와 컨트롤러
- 액추에이터의 구성
  - 센서: 외부환경에 대한 정보를 받아들이고 전달하는 장치. (3D)비전센서, 토크센서 등.
  - 모터: AC모터, DC모터, 스테핑모터, 서보모터 등
  - 베어링: 설계 및 정밀가공 기술 기반 소재 및 열처리, 표면처리 기술 필요
  - 감속기: 로봇시스템에서 감속기는 경량화, 정밀화되면서도 고토크 구현이 가능해야 함

### 제조업용 로봇 액추에이터 (하모닉드라이브 시스템스)



자료: Harmonic Drive Systems, 미래에셋대우 글로벌주식컨설팅팀

### III. 서비스용 로봇 산업 전망

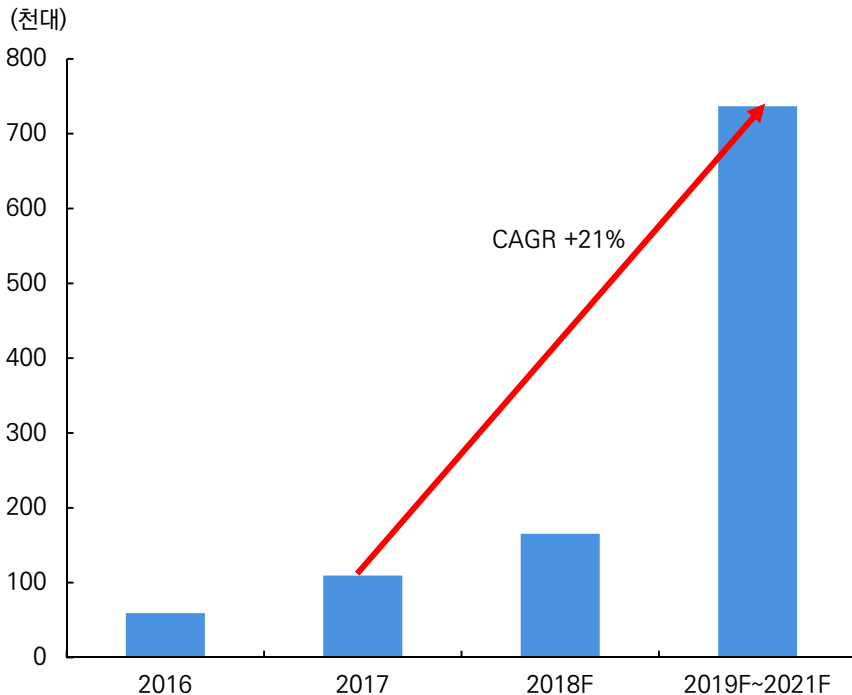


# III. 서비스용 로봇 산업 전망

## 전문서비스용 로봇 시장 개화

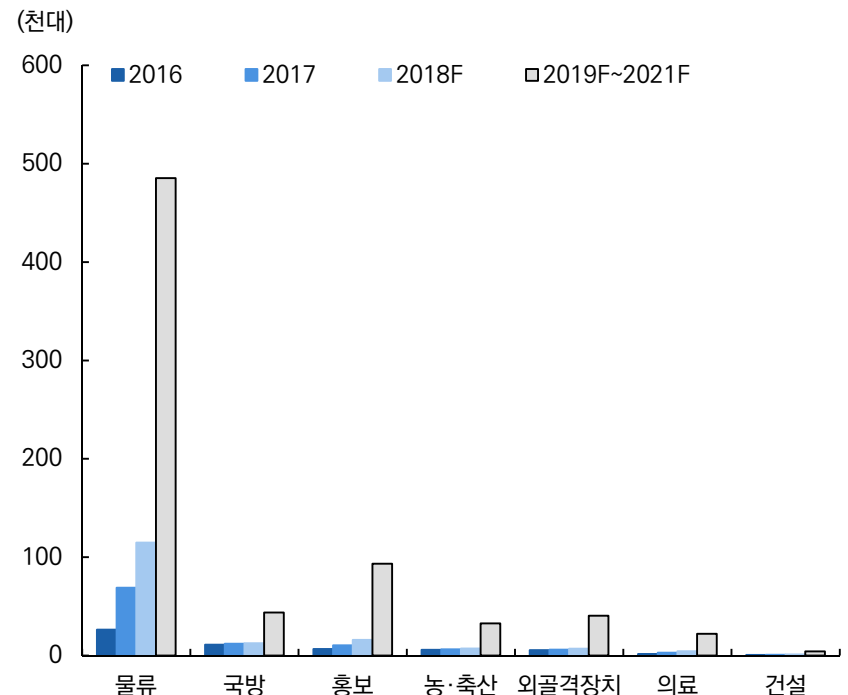
- 서비스용 로봇 분야는 초기시장 창출 단계로 전문서비스용 로봇 시장이 빠르게 확대될 전망 (의료, 물류, 군사, 홍보, 농어업, 인프라, 외골격장치(근력증강), 엔터테인먼트, 빌딩서비스용 로봇 등)
- 2017년에 판매된 전문서비스용 로봇의 총수는 2016년의 59,269대에서 85% 증가한 109,543대로 YoY 85% 증가. 고성장 국면에 진입한 것으로 판단
- 특히 물류용 로봇의 경우 2016년 26,294대에서 2017년 69,000대로 YoY 162% 급성장
- 전문서비스용 로봇 시장은 아직 초기단계로 성장 시점에 대한 정확한 예측은 힘들지만 2021년까지 CAGR 21%의 성장세를 보일 것으로 전망

전문서비스용 로봇 판매량 추이 및 추이 및 전망



자료: IFR World Robotics 2018, 미래에셋대우 글로벌주식컨설팅팀

전문서비스 분야별 로봇 판매량 추이 및 전망



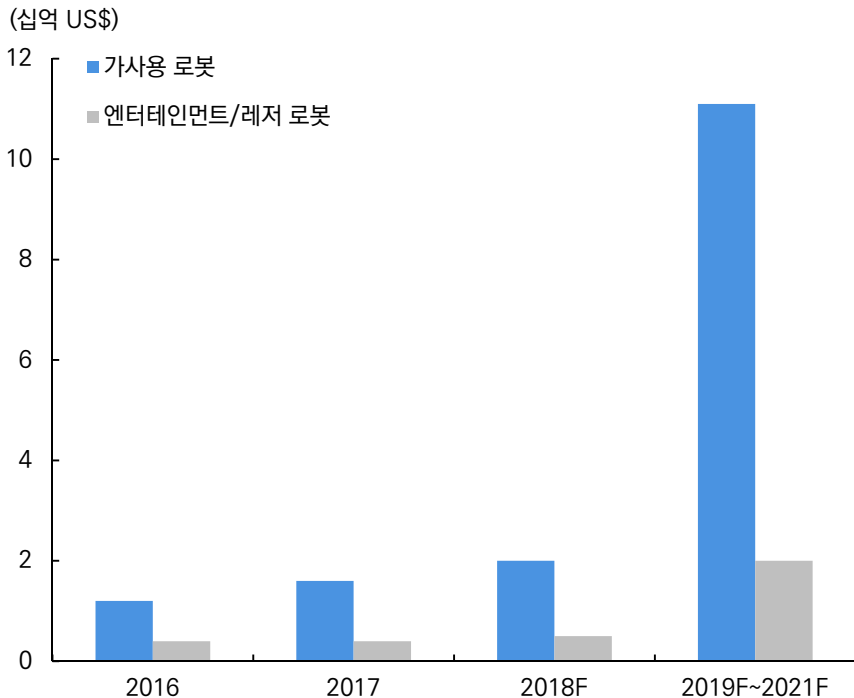
자료: IFR World Robotics 2018, 미래에셋대우 글로벌주식컨설팅팀

# III. 서비스용 로봇 산업 전망

## 개인서비스용 로봇 시장은 아직 초기단계

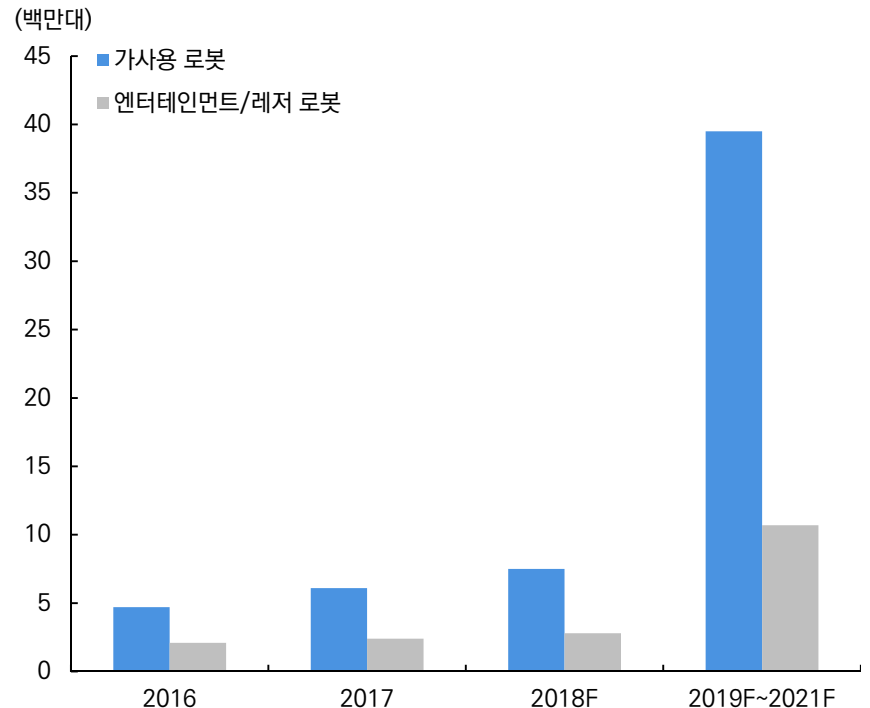
- 개인 및 가정용 서비스 로봇 시장은 아직 시장이 형성되지 않은 단계. 개인 및 가정의 노동을 대체하기 위해 다양한 형태의 시도들이 나타나며 성장해나갈 것으로 전망
- 2017년 개인 및 가정용 서비스 로봇의 판매 대수는 약 850만개(YoY+25%), 시장규모는 \$ 21억(YoY+27%)
- 특히 가사용 로봇 시장의 성장세가 가팔라질 전망

개인/가정용 서비스 로봇 시장 추이 및 전망



자료: IFR World Robotics 2018, 미래에셋대우 글로벌주식컨설팅팀

개인/가정용 로봇 판매대수 추이 및 전망



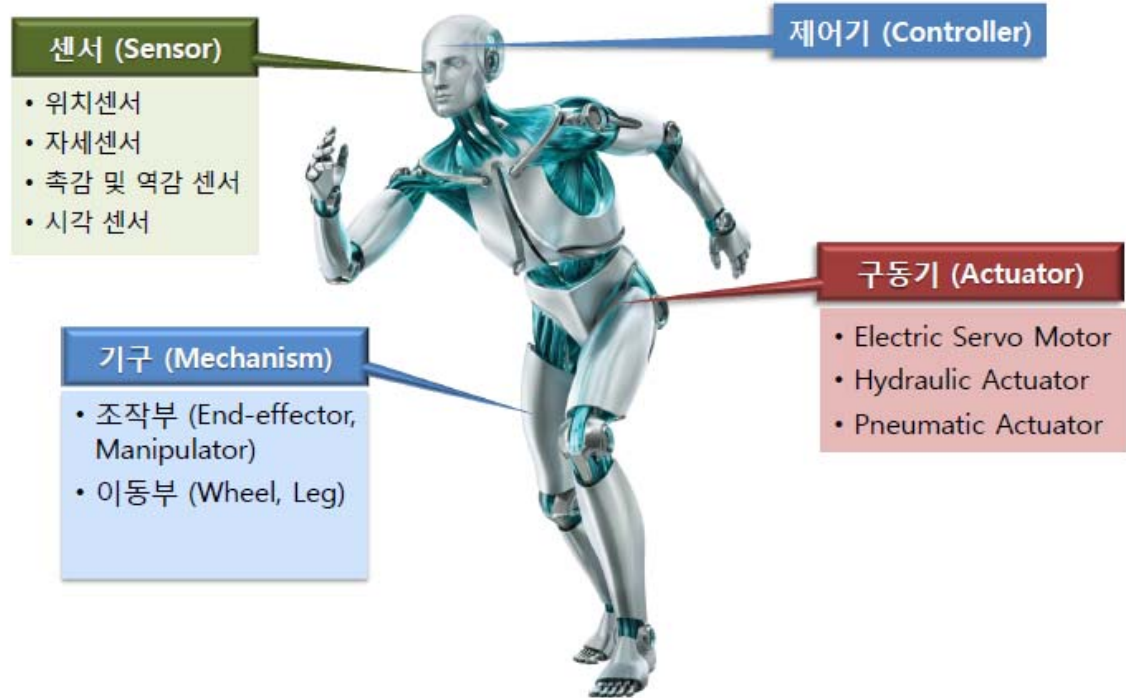
자료: IFR World Robotics 2018, 미래에셋대우 글로벌주식컨설팅팀

# III. 서비스용 로봇 산업 전망

## 서비스용 로봇의 구조

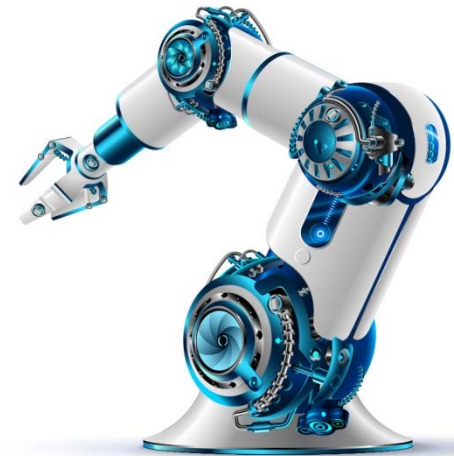
- 서비스용 로봇은 특성에 따라 형태는 다를 수 있으나 구동되는 원리는 산업용 로봇과 크게 다르지 않음
- 서비스용 로봇에서도 컨트롤러, 센서, 액추에이터 등의 부품이 사용되며 더욱 경량화, 정밀화가 요구됨  
다만 높은 토크를 요구하지 않는 분야에서는 감속기가 필요 없다는 것이 제조업용 로봇과의 차이점
- 서비스용 로봇은 이동 기능(Mobility)이 필요함. 크게 보행용 로봇과 바퀴/캐터필러형 로봇으로 구분되며 특수 기능으로 비행형, 수영형 등이 있음

### 2족 보행형 로봇의 구조



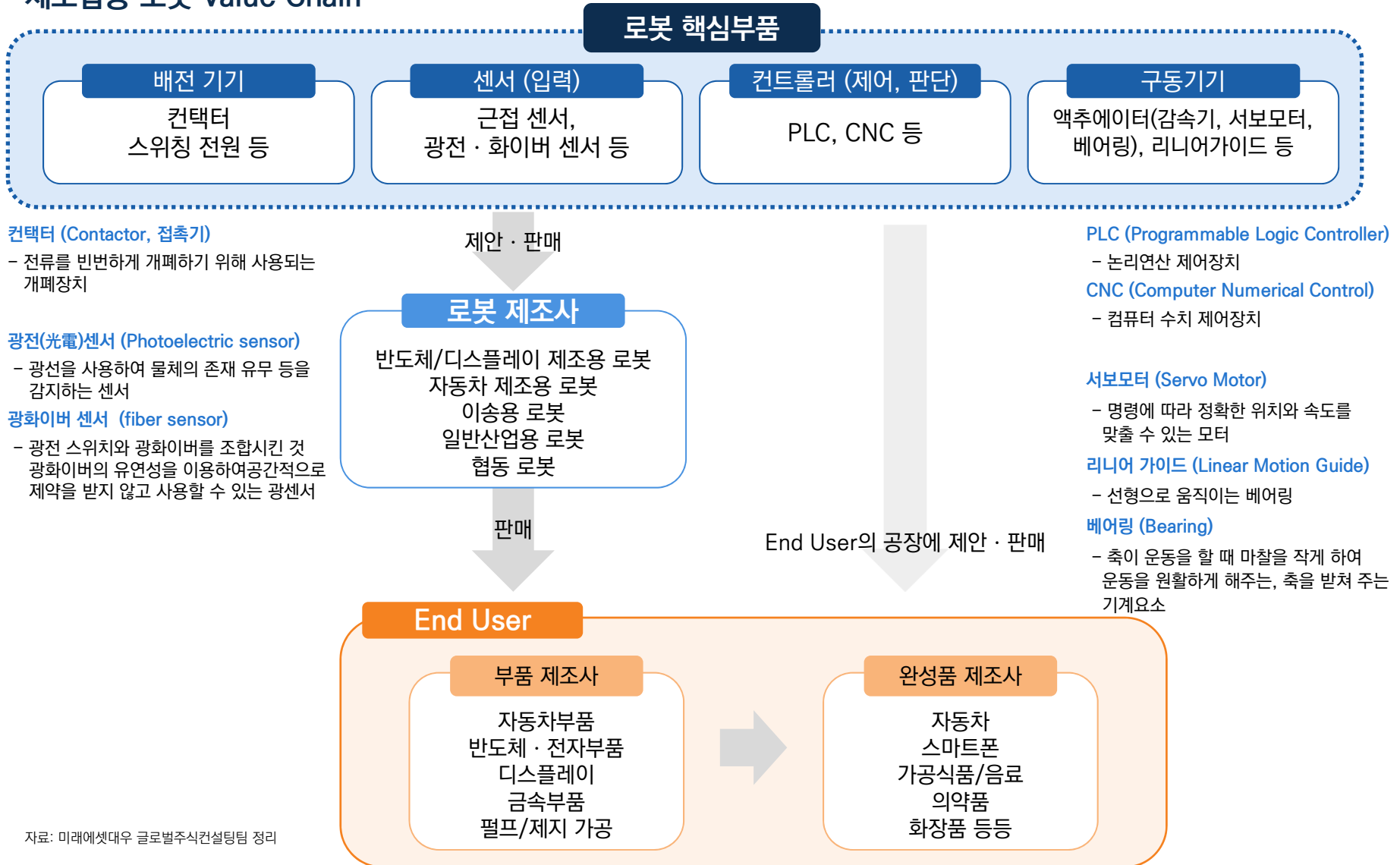
자료: 한국생산기술연구원, 미래에셋대우 글로벌주식컨설팅팀

# IV. 로보틱스 Value chain & 투자 전략



# IV. 로봇틱스 Value chain & 투자 전략

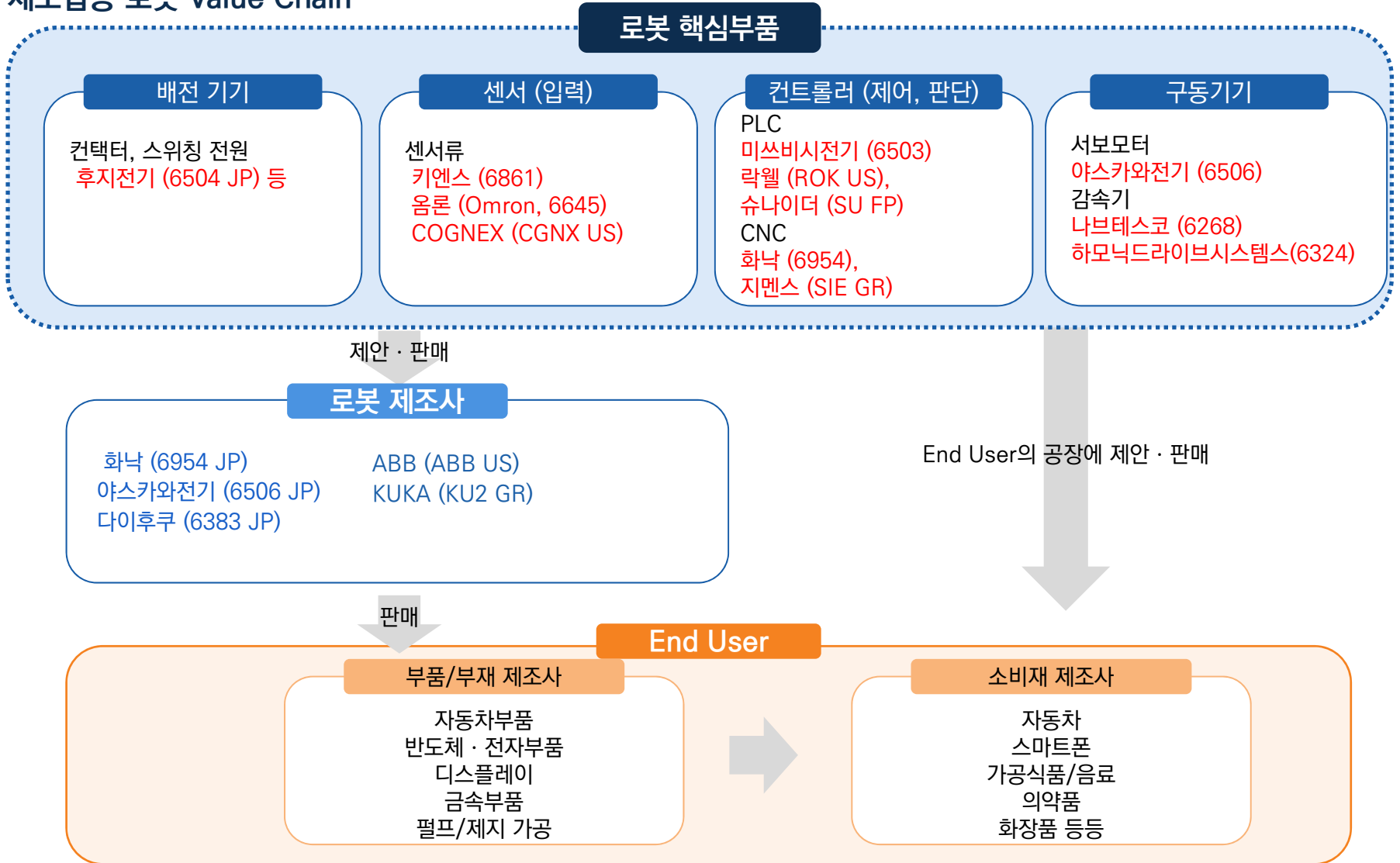
## 제조업용 로봇 Value Chain



자료: 미래에셋대우 글로벌주식컨설팅팀 정리

# IV. 로봇틱스 Value chain & 투자 전략

## 제조업용 로봇 Value Chain

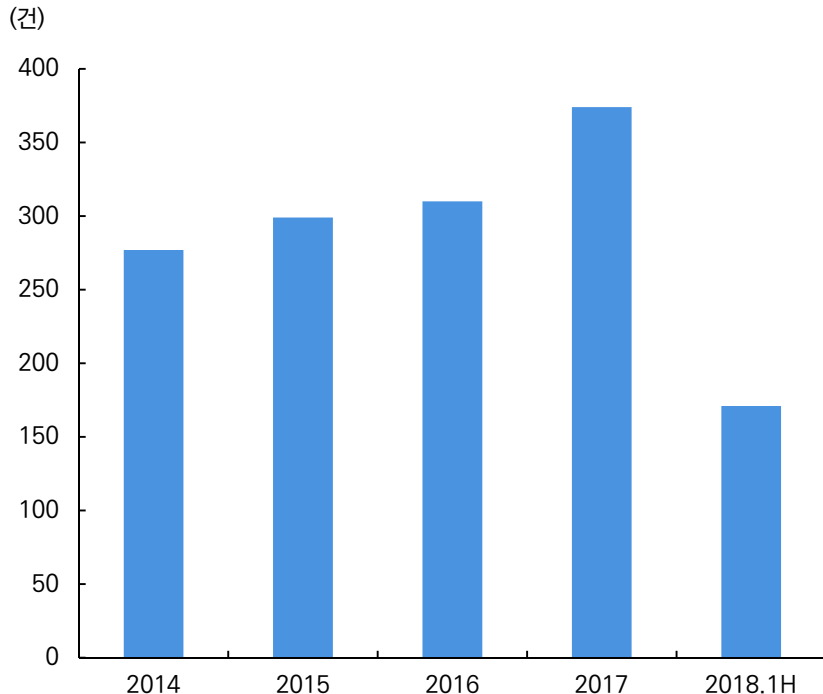


# IV. 로봇틱스 Value chain & 투자 전략

## 글로벌 로봇산업은 M&A를 통해 경쟁력 강화 중

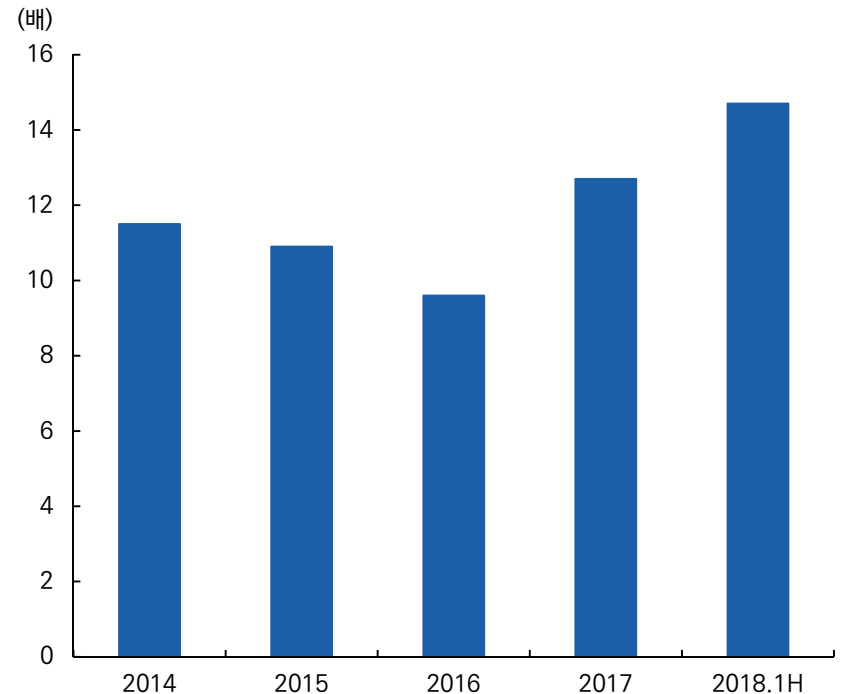
- 로봇틱스 산업의 성장에 따라 M&A 가속화. 2018년 상반기 중 유럽 및 북미 지역에서 이루어진 로봇 기업 합병 및 인수는 171건에 달함. 2018년 총 거래건수는 전년 로봇 관련 M&A 374건을 넘어선 것으로 추정
- M&A 건수의 증가와 더불어 인수 가치 또한 상승 중. 2009년 이후 로봇틱스 관련 M&A 거래의 EBITDA Multiple의 중앙값(Median)은 10~11배 수준이었으나 2018년 상반기 거래의 중앙값은 13~14배 수준
- 로봇틱스 기업가치의 상승은 북미 및 유럽 등 선진국의 관련 투자 수요 증가에 기인한 것으로 판단

북미 및 유럽 지역 로봇틱스 관련 인수 합병 거래 건수



자료: Mergermarket, 미래에셋대우 글로벌주식컨설팅팀

로봇틱스 관련 M&A 거래의 EBITDA 대비 Multiple의 중앙값 추이



자료: Mergermarket, 미래에셋대우 글로벌주식컨설팅팀

# IV. 로봇틱스 Value chain & 투자 전략

## 기술력 있는 기업의 M&A Valuation Premium은 매우 높다

- 글로벌 대형 기업은 로봇틱스 기술력을 보유한 소규모 기업을 인수하여 로봇산업 확장 또는 신규 진출
- 인수규모와 실적이 알려진 기업 사례 분석 결과 인수 프리미엄이 높은 순은 1) 의료(수술)용 로봇 기업, 2) 협동 로봇 제조 기업, 3) 물류 로봇, 자동화 솔루션 보유 기업(전문서비스용), 4) 센서, 머신비전 기술 보유 기업, 5) 전통적인 제조업용 로봇 기업

### 로봇틱스 관련 글로벌 주요 M&A 정리

피인수 기업	M&A Value (추정)	인수기업	M&A 시기	M&A 직전년도 매출액	인수 PSR	내용	참고 동영상 링크
Mako Surgical	\$1,650	Stryker (SYK US)	2013	\$103 (2012)	16.1	2004년 미국에서 설립된 외과용 로봇 플랫폼과 정형외과용 임플란트 제조 기업	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=S4XsDhnPkml">https://www.youtube.com/watch?v=S4XsDhnPkml</a>
Universal Robot	\$285+\$65	Teradyne (TER US)	2015	\$38 (2014)	9.2	UR 브랜드로 전세계 협동로봇 시장의 45%를 점유. 2005년 덴마크에서 설립된 후 2009년부터 고성장. 2015년 테라다인에 매각 완료	<a href="https://www.youtube.com/channel/UCM09iVHDc416V8qLj-qhcWQ">https://www.youtube.com/channel/UCM09iVHDc416V8qLj-qhcWQ</a>
Amazon Robotics (Kiva Systems)	\$775	Amazon (AMZN US)	2012	약 \$100 (추정) (2011)	7.8	물류용 로봇생산 기업인 Kiva Systems을 인수한 후 Amazon robotics로 사명을 변경한 후 자사 물류 자동화 시스템 개발. 이후 물류관련 운영비용을 20% 절감하는데 성공	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=HSA5Bq-1fU4">https://www.youtube.com/watch?v=HSA5Bq-1fU4</a>
Servotronic	\$170	Midea Group (000333 CH)	2017	\$39 (2016)	4.4	모션 컨트롤 기술 기반 자동화 솔루션 기업으로 1987년 이스라엘에서 설립. 2017년 Midea(중국)에 인수	<a href="https://www.youtube.com/user/Servotronic">https://www.youtube.com/user/Servotronic</a>
Adept Technology	\$200	Omron (6645 JP)	2015	\$54 (2015.6)	3.7	미국의 산업용 로봇 제조업체로 자율 이동 로봇, 리니어 모듈, 머신 컨트롤러와 머신비전 시스템 등 자동화 기술 보유 기업	<a href="https://www.youtube.com/user/AdeptRobots">https://www.youtube.com/user/AdeptRobots</a>
InvenSense	\$1,300	TDK (6762 JP)	2017	\$418 (2016)	3.1	MEMS 센서 플랫폼 기업으로 모션 트래킹 센서 SoC, 모션트래킹 센서 등 로봇 센서 관련 기술 보유	<a href="https://www.youtube.com/user/invensense1">https://www.youtube.com/user/invensense1</a>
KUKA	\$5,110	Midea Group (000333 CH)	2016	€ 2,966 (2015)	1.6	독일의 산업용 로봇 생산업체. 2017년 기준 세계시장 점유율 8.5%. 자동차 산업 내 점유율이 높은 가운데 2016년 Midea(중국)에 인수	<a href="https://www.youtube.com/user/KukaRobotGroup">https://www.youtube.com/user/KukaRobotGroup</a>
Excelsius Robotics	비공개	Globus Medical (GMED US)	2014	-	-	Excelsius Robotics는 척추, 뇌 등 외과수술용 로봇 전문기업으로 근골격계 이식 전문 기업인 Globus Medical이 인수	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=DnNU4M3AA2M">https://www.youtube.com/watch?v=DnNU4M3AA2M</a>
Life Robotics	비공개	Fanuc (6954 JP)	2018	-	-	2007년 일본에서 설립. CORO라는 협동 로봇 제조 기업	<a href="https://www.youtube.com/channel/UCzvwvAtz0mOLMSZd8mewWdA">https://www.youtube.com/channel/UCzvwvAtz0mOLMSZd8mewWdA</a>
Aldebaran Robotics	\$120	Softbank (9984 JP)	2013	-	-	2005년 프랑스에서 설립되었으며 인간형 로봇 NAO 개발. 2012년 소프트뱅크가 인수 후 인간형 로봇인 Pepper 출시. Softbank Robotics로 사명 변경	<a href="https://www.youtube.com/user/AldebaranRobotics">https://www.youtube.com/user/AldebaranRobotics</a>
Boston Dynamics	비공개	Softbank (9984 JP)	2016	-	-	2족(Atlas), 4족(BigDog) 보행형 로봇 기술 보유 기업. 2013년 Alphabet에 인수되었다가 2017년 소프트뱅크에 매각	<a href="https://www.youtube.com/user/BostonDynamics">https://www.youtube.com/user/BostonDynamics</a>

# IV. 로봇틱스 Value chain & 투자 전략

## 글로벌 로봇틱스 투자 전략

- 로봇관련 핵심 기술을 보유하고 있는 기업들 중 다수가 일본 소재 기업. 그 중 높은 기술력을 바탕으로 사업영역을 확장해 나가고 있는 4개 기업을 선정
  - 키엔스, 하모닉드라이브시스템스, 야스카와전기, 다이후쿠
- 또한 로봇틱스 산업 고성장에 따라 개별 기업 투자에 따른 리스크를 줄이고 로봇 산업 전체에 투자할 수 있는 Global Robotics ETF 2종목을 선정
  - Global X Robotics & AI Thematic ETF (BOTZ US)
  - Global Robotics and Automation Index ETF (ROBO US)

### 일본 로봇틱스 기업 Top pick 4선 & Global Robotics ETF 2선

	기업명	코드	주요사업	19F PER(배)	투자포인트
일본 로봇틱스 기업	키엔스	6861 JP	공장자동화 관련 센서	29.3	돈을 정말 잘 버는 센서기업 - 꾸준한 매출 성장에도 50% 이상의 높은 영업이익률 유지 - 로봇 관련 센서 수요 확대의 수혜
	하모닉드라이브 시스템스	6324 JP	소형·경량 감속기	42.3	작은 것이 큰 차이를 만든다 - 소형·경량 정밀 감속기 세계 1위 - 협동형, 서비스, 의료용 로봇의 보급과 함께 초소형&고정밀 부품에 대한 니즈 증가 예상
	야스카와전기	6506 JP	산업용 로봇, 서보모터, 로봇 모션 컨트롤	18.6	로봇 핵심부품 수요는 꾸준히 증가할 것 - 서보모터 세계 1위, 산업용 로봇 세계 4위 기업 - 로봇 모션 컨트롤러의 핵심 부품 수요 증가 수혜 전망
	다이후쿠	6383 JP	물류·운송시스템	17.2	E-커머스의 성장과 함께한다 - 세계 최대규모 물류·운송 시스템 기업 - E-커머스 시장의 성장 수혜 전망
Global Robotics ETF	ETF명	코드	소개	설정액(백만\$)	특징
	Global X Robotics & AI Thematic ETF	BOTZ US	Global X의 시그니처 ETF로, 로봇 및 인공 지능의 개발/생산업을 영위하는 기업들을 집중적으로 편입	1,487	일본 비중이 48%로 가장 높으며 인튜이티브서지컬, 미쓰비시 전기, 키엔스 등 37개 종목으로 구성
	Global Robotics and Automation Index ETF	ROBO US	로봇, 자동화 제품/프로세스, 관련 서비스업을 영위하는 업체를 중심으로 편입	1,301	미국 비중이 48%로 가장 높으며 키엔스, 아이로봇, 코그넥스, 브룩스오토메이션 등 89종목으로 구성

자료: 각 사, Bloomberg, 미래에셋대우 글로벌주식컨설팅팀

주: 기업 실적 전망치는 Bloomberg 예상치

# IV. 로봇틱스 Value chain & 투자 전략

## 국내 로봇틱스 투자 전략

- 국내 전통적인 제조업용 로봇틱스 기업은 강한 수요 기업의 니즈에 힘입어 빠르게 성장할 수 있을 전망(반도체, 디스플레이, 2차전지, 자동차 등). 다만 수요 기업의 투자 사이클이 실적에 미치는 영향이 크다는 것을 감안해야 함
  - 알에스오토메이션, 티로보틱스, 싸이맥스
- 협동로봇 및 서비스용 로봇 플랫폼, 핵심 부품 관련 높은 기술력을 바탕으로 해외 기업과 경쟁하며 시장 확대 가능성이 높은 기업
  - 로보티즈

### 국내 로봇틱스 SmallCap 기업 Top pick 4선

기업명	코드	주요사업	19F PER (배)	투자포인트
로보티즈	108490	로봇 전용 액추에이터, 로봇 플랫폼	24.1	국내 서비스용 로봇 플랫폼의 선두주자 - 액추에이터 기술 기반 로봇 플랫폼 사업 성장 기대 - 서비스용 로봇 시장 고성장 단계 진입의 수혜
티로보틱스	117730	산업용 진공 로봇	12.7	글로벌 산업용 진공 로봇 기업으로 성장 - 디스플레이, 반도체용 진공 로봇 분야 높은 기술력 보유 - 진공로봇 기술 기반 협동로봇, 이동형 로봇 분야로 진출 시도
알에스오토메이션	140670	로봇 모션 제어 관련 부품 다수	26.3	검증된 로봇 모션 컨트롤 기술력 - 로봇 모션 제어 부문에서 글로벌 로봇 부품사와 비교해도 경쟁력이 높은 자체 제품군을 보유 - 로봇 모션 드라이브 제품군에서 가격 및 서비스 경쟁력을 무기로 시장점유 확대 전망
싸이맥스	160980	반도체 웨이퍼 이송 시스템	3.7	반도체 웨이퍼 이송용 로봇 자체 생산 비중 확대로 수익성 개선 - 웨이퍼 이송 Tool Automation을 구축할 수 있는 높은 기술력 보유 - 2018년 고객사 설비투자 지연으로 인해 실적 저조했으나 2019년 기업가치 회복 전망

자료: 각 사, 미래에셋대우 글로벌주식컨설팅팀

# V. 국내 로보틱스 Top picks 4선



## 국내 서비스용 로봇 플랫폼의 선두주자

	<b>Not Rated</b>		
목표주가(원, 12M)	-		
현재주가(19/2/14, 원)	14,800		
상승여력	-		
영업이익(19F, 억원)	74		
Consensus 영업이익(19F, 억원)	74		
EPS 성장률(19F, %)	154.2		
MKT EPS 성장률(19F, %)	-13.7		
P/E(19F, x)	24.1		
MKT P/E(19F, x)	10.5		
KOSDAQ	742.27		
시가총액(억원)	1,665		
발행주식수(백만주)	11		
유동주식비율(%)	25.9		
외국인 보유비중(%)	0.0		
베타(12M) 일간수익률	0.90		
52주 최저가(원)	14,200		
52주 최고가(원)	21,850		
주가상승률(%)	1개월	6개월	12개월
절대주가	2.4	0.0	0.0
상대주가	-5.7	0.0	0.0

**김재훈**  
02-3774-1492  
jaehoon.kim.a@miraeasset.com

### 서비스용 로봇 전용 액추에이터 기술 기반 로봇 플랫폼 제조 기업

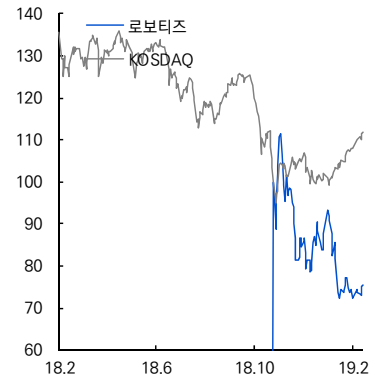
- 1999년 설립, 2003년 로봇 전용 액추에이터(다이나믹셀) 출시하며 로봇 솔루션 기업으로 성장
- 액추에이터 기술을 바탕으로 로봇 플랫폼 사업과 에듀테인먼트 로봇 사업 분야로 영역 확장 중
- 2018년 상반기 기준 매출 비중 로봇솔루션 29.1%, 에듀테인먼트 로봇 50.3%, 로봇 플랫폼 13.3%

### 서비스용 로봇 시장 고성장 단계 진입의 수혜

- 동사는 서비스용 로봇 분야에서 모듈형 액추에이터 구조의 높은 확장성과 오픈 소스 기반 플랫폼을 보유하고 있다는 것이 강점
- 57개국에 200여 협력점과 100여 B2B고객사 보유. 물류, 국방, 엔터테인먼트, 의료재활 등 다양한 분야에서 공급 이력 확보 (Amazon, Toyota, Denso, Disney, Andrew Alliance, Roboteam 등)
- 서비스용 로봇 시장의 고성장에 힘입어 동사 로봇 플랫폼 비즈니스의 확대 가능성 높다고 판단

### 성장성을 감안하면 매력적인 밸류에이션

- 2019년 상업용 로봇 플랫폼 분야에서 의미 있는 성과 기대. LG전자에서 출시예정인 가정 및 상업용 로봇(CLOi)의 기본 구동 플랫폼을 동사가 담당
- 2019년 예상 PER 23.5배로 동사의 높은 성장성을 감안하면 매력적인 밸류에이션이라고 판단



결산기 (12월)	12/14	12/15	12/16	12/17	12/18F	12/19F
매출액 (억원)	118	136	149	179	249	461
영업이익 (억원)	5	16	14	14	23	74
영업이익률 (%)	4.2	11.8	9.4	7.8	9.2	16.1
순이익 (억원)	5	16	9	18	24	69
EPS (원)	79	234	122	236	242	615
ROE (%)	5.3	13.8	6.7	7.3	4.9	10.6
P/E (배)	-	-	-	-	71.1	24.1
P/B (배)	-	-	-	-	3.1	2.4
배당수익률 (%)	-	-	-	-	0.0	0.0

주: K-IFRS 개별 기준, 순이익은 지배주주 귀속 순이익  
자료: 로보티즈, 미래에셋대우 글로벌주식컨설팅팀

### 예상 포괄손익계산서 (요약)

(억원)	12/16	12/17	12/18F	12/19F
매출액	149	179	249	461
매출원가	73	95	132	240
매출총이익	76	84	117	221
판매비와관리비	61	70	94	148
조정영업이익	14	14	23	74
영업이익	14	14	23	74
비영업손익	-3	4	3	3
금융손익	0	0	3	4
관계기업등 투자손익	0	-1	0	0
세전계속사업손익	11	18	26	77
계속사업법인세비용	2	0	2	8
계속사업이익	9	18	24	69
중단사업이익	0	0	0	0
당기순이익	9	18	24	69
지배주주	9	18	24	69
비지배주주	0	0	0	0
총포괄이익	9	18	24	69
지배주주	9	18	24	69
비지배주주	0	0	0	0
EBITDA	21	21	42	102
FCF	-61	-65	-104	43
EBITDA 마진율 (%)	14.1	11.7	16.9	22.1
영업이익률 (%)	9.4	7.8	9.2	16.1
지배주주귀속 순이익률 (%)	6.0	10.1	9.6	15.0

### 예상 재무상태표 (요약)

(억원)	12/16	12/17	12/18F	12/19F
유동자산	115	289	469	532
현금 및 현금성자산	33	201	334	351
매출채권 및 기타채권	15	22	15	46
재고자산	33	35	90	100
기타유동자산	34	31	30	35
비유동자산	125	171	263	254
관계기업투자등	1	1	0	0
유형자산	115	158	250	242
무형자산	3	4	5	4
자산총계	240	459	731	786
유동부채	52	34	53	48
매입채무 및 기타채무	6	10	22	25
단기금융부채	35	13	20	10
기타유동부채	11	11	11	13
비유동부채	62	66	57	48
장기금융부채	55	59	49	39
기타비유동부채	7	7	8	9
부채총계	115	100	110	96
지배주주지분	126	359	621	690
자본금	7	10	18	18
자본잉여금	16	230	459	459
이익잉여금	102	120	144	213
비지배주주지분	0	0	0	0
자본총계	126	359	621	690

### 예상 주당가치 및 valuation (요약)

	12/16	12/17	12/18F	12/19F
P/E (x)	-	-	71.1	24.1
P/CF (x)	-	-	39.4	16.3
P/B (x)	-	-	3.1	2.4
EV/EBITDA (x)	-	-	39.4	13.1
EPS (원)	122	236	242	615
CFPS (원)	318	245	437	909
BPS (원)	1,793	3,782	5,521	6,136
DPS (원)	0	0	0	0
배당성향 (%)	0.0	0.0	0.0	0.0
배당수익률 (%)	-	-	0.0	0.0
매출액증가율 (%)	9.6	20.1	39.1	85.1
EBITDA증가율 (%)	-4.5	0.0	100.0	142.9
조정영업이익증가율 (%)	-12.5	0.0	64.3	221.7
EPS증가율 (%)	-47.9	93.4	2.5	154.1
매출채권 회전율 (회)	11.2	9.8	13.5	15.4
재고자산 회전율 (회)	5.5	5.2	4.0	4.9
매입채무 회전율 (회)	26.4	45.5	20.6	18.4
ROA (%)	4.2	5.1	4.0	9.1
ROE (%)	6.7	7.3	4.9	10.6
ROIC (%)	9.5	7.7	7.7	18.6
부채비율 (%)	91.2	27.8	17.8	13.9
유동비율 (%)	218.8	847.0	887.2	1,119.4
순차입금/자기자본 (%)	20.4	-42.5	-45.9	-47.3
조정영업이익/금융비용 (x)	11.6	0.0	16.1	62.0

자료: 로보티즈, 미래에셋대우 글로벌주식컨설팅팀

## 글로벌 산업용 진공 로봇 기업으로 성장 중

	<b>Not Rated</b>
목표주가(원, 12M)	-
현재주가(19/2/14, 원)	16,250
상승여력	-

영업이익(19F, 억원)	91
Consensus 영업이익(19F, 억원)	0
EPS 성장률(19F, %)	34.9
MKT EPS 성장률(19F, %)	-13.7
P/E(19F, x)	12.7
MKT P/E(19F, x)	10.5
KOSDAQ	742.27
시가총액(억원)	877
발행주식수(백만주)	5
유동주식비율(%)	70.1
외국인 보유비중(%)	0.3
베타(12M) 일간수익률	2.68
52주 최저가(원)	9,000
52주 최고가(원)	16,400
주가상승률(%)	1개월    6개월    12개월
절대주가	67.5    0.0    0.0
상대주가	54.2    0.0    0.0

**김재훈**  
02-3774-1492  
jaehoon.kim.a@miraeasset.com

### 국내 최고의 글로벌 진공로봇기업

- 2004년 설립된 산업용 진공로봇 개발 및 제조 기업으로 2018년 상반기 기준 매출 비중 중대형 시스템 23%, 중대형 로봇 67%, 기타 10%
- 글로벌 반도체 및 디스플레이 장비 기업인 Applied Materials(AMAT US) 진공 로봇 및 시스템 공동 개발 및 공급을 통해 안정적인 성장기반 마련

### 디스플레이 투자확대로 인한 수혜

- 당사는 진공 로봇에 필요한 메커니즘 설계 기술, 파티클 억제 기술 및 정밀 모션 제어 기술을 보유하고 있다는 것이 강점. 향후 신규 제품 공급과 더불어 유지 보수 매출 또한 증가할 것으로 전망
- 8G OLED 진공로봇, 6G 하이브리드형 진공로봇, 10.5G LCD 진공로봇의 높은 기술경쟁력을 보유하고 있어 전방 산업인 OLED, LCD 설비 투자 확대의 수혜 전망

### 진공 로봇 기술 기반 전문 서비스용 로봇(의료, 자율주행) 분야 진출 시도 중

- 진공로봇 기술을 기반으로 Universal Robots, ZMP와 협력하며 협동로봇, 이동형 로봇 분야로 진출 노력 중이며, Healbot이라는 의료용 재활 로봇을 개발하여 식약처 인허가 진행 중
- 전방산업의 설비 투자 발표로 인해 단기 주가 급등에 대한 부담감은 존재하나 성장성이 부각되며 기업가치는 더욱 상승할 것으로 전망



계산기 (12월)	12/14	12/15	12/16	12/17	12/18F	12/19F
매출액 (억원)	209	178	491	704	687	860
영업이익 (억원)	13	-62	34	64	65	91
영업이익률 (%)	6.2	-34.8	6.9	9.1	9.5	10.6
순이익 (억원)	5	-71	24	73	44	69
EPS (원)	146	-2,154	729	1,887	952	1,284
ROE (%)	7.5	-689.2	-71.4	130.7	28.2	32.7
P/E (배)	-	-	-	-	9.9	12.7
P/B (배)	-	-	-	-	2.9	3.6
배당수익률 (%)	-	-	-	-	0.0	0.0

주: K-IFRS 개별 기준, 순이익은 지배주주 귀속 순이익  
자료: 티로보틱스, 미래에셋대우 글로벌주식컨설팅팀

### 예상 포괄손익계산서 (요약)

(억원)	12/16	12/17	12/18F	12/19F
매출액	491	704	687	860
매출원가	402	567	534	667
매출총이익	89	137	153	193
판매비와관리비	55	73	88	102
조정영업이익	34	64	65	91
영업이익	34	64	65	91
비영업손익	-10	-17	-13	-7
금융손익	-11	-10	-7	-5
관계기업등 투자손익	0	0	0	0
세전계속사업손익	24	47	52	84
계속사업법인세비용	0	-27	8	14
계속사업이익	24	73	44	69
중단사업이익	0	0	0	0
당기순이익	24	73	44	69
지배주주	24	73	44	69
비지배주주	0	0	0	0
총포괄이익	0	73	44	69
지배주주	0	73	44	69
비지배주주	0	0	0	0
EBITDA	53	82	81	117
FCF	58	0	76	56
EBITDA 마진율 (%)	10.8	11.6	11.8	13.6
영업이익률 (%)	6.9	9.1	9.5	10.6
지배주주귀속 순이익률 (%)	4.9	10.4	6.4	8.0

### 예상 재무상태표 (요약)

(억원)	12/16	12/17	12/18F	12/19F
유동자산	199	267	298	364
현금 및 현금성자산	12	32	58	97
매출채권 및 기타채권	155	114	110	138
재고자산	25	28	95	85
기타유동자산	7	93	35	44
비유동자산	101	167	148	204
관계기업투자등	0	0	0	0
유형자산	88	113	101	149
무형자산	5	5	4	4
자산총계	299	434	446	568
유동부채	297	276	244	294
매입채무 및 기타채무	150	134	128	170
단기금융부채	136	117	92	93
기타유동부채	11	25	24	31
비유동부채	23	24	24	27
장기금융부채	10	10	10	10
기타비유동부채	13	14	14	17
부채총계	321	300	268	321
지배주주지분	-22	133	177	247
자본금	17	22	22	22
자본잉여금	50	170	170	170
이익잉여금	-89	-59	-15	54
비지배주주지분	0	0	0	0
자본총계	-22	133	177	247

### 예상 주당가치 및 valuation (요약)

	12/16	12/17	12/18F	12/19F
P/E (x)	-	-	9.9	12.7
P/CF (x)	-	-	5.4	7.5
P/B (x)	-	-	2.9	3.6
EV/EBITDA (x)	-	-	6.6	7.3
EPS (원)	729	1,887	952	1,284
CFPS (원)	1,743	2,092	1,751	2,159
BPS (원)	-654	3,010	3,284	4,567
DPS (원)	0	0	0	0
배당성향 (%)	0.0	0.0	0.0	0.0
배당수익률 (%)	-	-	0.0	0.0
매출액증가율 (%)	175.8	43.4	-2.4	25.2
EBITDA증가율 (%)	-	54.7	-1.2	44.4
조정영업이익증가율 (%)	-	88.2	1.6	40.0
EPS증가율 (%)	-	158.8	-49.5	34.9
매출채권 회전율 (회)	4.6	5.5	7.1	8.5
재고자산 회전율 (회)	18.9	26.7	11.1	9.6
매입채무 회전율 (회)	4.2	4.3	4.4	4.9
ROA (%)	9.2	19.9	10.0	13.7
ROE (%)	-71.4	130.7	28.2	32.7
ROIC (%)	25.5	60.6	42.3	39.3
부채비율 (%)	-1,480.0	224.9	151.3	130.2
유동비율 (%)	66.7	96.6	121.9	123.8
순차입금/자기자본 (%)	-599.1	70.9	10.6	-10.4
조정영업이익/금융비용 (x)	3.0	6.1	7.4	11.7

자료: 티로보틱스, 미래에셋대우 글로벌주식컨설팅팀

## 검증된 로봇 모션 컨트롤 기술력

	<b>Not Rated</b>		
목표주가(원, 12M)	-		
현재주가(19/2/14, 원)	12,900		
상승여력	-		
영업이익(19F, 억원)	52		
Consensus 영업이익(19F, 억원)	0		
EPS 성장률(19F, %)	700.8		
MKT EPS 성장률(19F, %)	-13.7		
P/E(19F, x)	26.3		
MKT P/E(19F, x)	10.5		
KOSDAQ	742.27		
시가총액(억원)	1,174		
발행주식수(백만주)	9		
유동주식비율(%)	61.6		
외국인 보유비중(%)	0.7		
베타(12M) 일간수익률	1.61		
52주 최저가(원)	9,550		
52주 최고가(원)	24,400		
주가상승률(%)	1개월	6개월	12개월
절대주가	9.3	-18.1	-40.7
상대주가	0.6	-15.9	-32.2

**김재훈**  
02-3774-1492  
jaehoon.kim.a@miraeasset.com

### 국내 로봇모션 제어 및 에너지 제어 부품 및 모듈 제조 기업

- 2009년 Rockwell Automation Korea로부터 컴포넌트 제어기 사업부문을 양수 받아 삼성전자 향 디스플레이, 반도체 제조용 로봇 모션 컨트롤러를 개발·공급하며 성장
- 2018년 3분기 기준 제품별 매출비중 로봇모션제어기 49.7%, 에너지제어장치 50.3%.

### 해외 기업과 경쟁할 수 있는 기술력 높은 제품군 보유

- 동사는 로봇 모션 제어 사업 부문에서 글로벌 로봇 부품사와 비교할 때도 경쟁력이 높은 자체 제품군을 보유 (다축 제어가 가능한 독립형 컨트롤러 및 네트워크 PLC, Servo Driver, 고해상도 Encoder 등)
- 로봇모션 제어기 분야에서 삼성전자, LG전자 뿐만 아니라 Rockwell Automation(ROK US/SMC 전량 공급), 야스카와전기(6506 JP/Inverter 위탁 생산)와도 고정적인 거래가 지속되고 있다는 것은 동사의 높은 로봇모션 제어 기술력을 인정받고 있다고 판단
- 로봇모션 드라이브 제품의 경쟁사로는 야스카와전기(6506 JP), 미쓰비시전기(6503 JP), 파나소닉(6752 JP), 옴론(6645 JP) 등 글로벌 자동화 시스템기업으로 동사는 가격 및 서비스 경쟁력을 무기로 시장 확대

### 2018년 악화된 이익률은 점진적으로 재상승 가능할 것

- 2018년 국내 고객사의 설비투자 지연으로 인해 수익성이 악화되었으나 2019년 로봇모션 제어 부문의 매출 회복되며 수익성 개선될 전망



계산기 (12월)	12/14	12/15	12/16	12/17	12/18F	12/19F
매출액 (억원)	497	640	707	874	976	1,105
영업이익 (억원)	6	21	31	39	9	52
영업이익률 (%)	1.2	3.3	4.4	4.5	0.9	4.7
순이익 (억원)	-5	16	30	29	6	45
EPS (원)	-76	242	456	383	61	490
ROE (%)	-3.2	9.9	16.3	9.9	1.4	11.0
P/E (배)	-	-	-	65.8	181.3	26.3
P/B (배)	-	-	-	5.8	2.6	2.8
배당수익률 (%)	-	-	-	0.4	0.9	0.8

주: K-IFRS 연결 기준, 순이익은 지배주주 귀속 순이익  
자료: 알에스오โต메이션, 미래에셋대우 글로벌주식컨설팅팀

# 알에스오토메이션 (140670)

## 예상 포괄손익계산서 (요약)

(억원)	12/16	12/17	12/18F	12/19F
매출액	707	874	976	1,105
매출원가	596	738	860	935
매출총이익	111	136	116	170
판매비와관리비	80	97	107	118
조정영업이익	31	39	9	52
영업이익	31	39	9	52
비영업손익	-7	-6	-4	-4
금융손익	-7	-6	-5	-5
관계기업등 투자손익	0	0	0	0
세전계속사업손익	24	33	5	48
계속사업법인세비용	-6	3	-1	3
계속사업이익	30	29	6	45
중단사업이익	0	0	0	0
당기순이익	30	29	6	45
지배주주	30	29	6	45
비지배주주	0	0	0	0
총포괄이익	31	30	6	45
지배주주	31	30	6	45
비지배주주	0	0	0	0
EBITDA	46	57	27	71
FCF	-2	-70	7	26
EBITDA 마진율 (%)	6.5	6.5	2.8	6.4
영업이익률 (%)	4.4	4.5	0.9	4.7
지배주주귀속 순이익률 (%)	4.2	3.3	0.6	4.1

## 예상 재무상태표 (요약)

(억원)	12/16	12/17	12/18F	12/19F
유동자산	437	537	559	621
현금 및 현금성자산	44	51	59	55
매출채권 및 기타채권	209	234	247	279
재고자산	136	164	195	221
기타유동자산	48	88	58	66
비유동자산	210	226	217	208
관계기업투자등	0	0	0	0
유형자산	156	167	161	157
무형자산	33	38	36	33
자산총계	647	762	776	829
유동부채	386	316	333	348
매입채무 및 기타채무	194	157	189	214
단기금융부채	180	147	133	122
기타유동부채	12	12	11	12
비유동부채	60	54	55	57
장기금융부채	40	40	40	40
기타비유동부채	20	14	15	17
부채총계	446	370	387	405
지배주주지분	200	393	389	425
자본금	28	46	46	46
자본잉여금	12	157	157	157
이익잉여금	160	190	186	222
비지배주주지분	0	0	0	0
자본총계	200	393	389	425

## 예상 주당가치 및 valuation (요약)

	12/16	12/17	12/18F	12/19F
P/E (x)	-	65.8	181.3	26.3
P/CF (x)	-	30.5	37.4	16.6
P/B (x)	-	5.8	2.6	2.8
EV/EBITDA (x)	-	41.5	40.0	17.4
EPS (원)	456	383	61	490
CFPS (원)	969	826	297	778
BPS (원)	3,041	4,314	4,275	4,666
DPS (원)	0	100	100	100
배당성향 (%)	0.0	31.1	163.2	20.4
배당수익률 (%)	-	0.4	0.9	0.8
매출액증가율 (%)	10.5	23.6	11.7	13.2
EBITDA증가율 (%)	27.8	23.9	-52.6	163.0
조정영업이익증가율 (%)	47.6	25.8	-76.9	477.8
EPS증가율 (%)	88.4	-16.0	-84.1	703.3
매출채권 회전율 (회)	3.7	4.1	4.1	4.2
재고자산 회전율 (회)	5.7	5.8	5.4	5.3
매입채무 회전율 (회)	3.8	4.7	5.5	4.9
ROA (%)	5.1	4.1	0.7	5.6
ROE (%)	16.3	9.9	1.4	11.0
ROIC (%)	12.1	8.9	2.7	10.9
부채비율 (%)	222.8	94.2	99.6	95.3
유동비율 (%)	113.1	169.8	168.1	178.4
순차입금/자기자본 (%)	68.4	15.6	17.8	13.3
조정영업이익/금융비용 (x)	4.0	5.6	1.3	8.2

자료: 알에스오토메이션, 미래에셋대우 글로벌주식건설팀

## 반도체 웨이퍼 이송용 로봇 자체 생산 비중 확대

	Not Rated
목표주가(원, 12M)	-
현재주가(19/2/14, 원)	9,270
상승여력	-

영업이익(19F, 억원)	342	
Consensus 영업이익(19F, 억원)	371	
EPS 성장률(19F, %)	68.6	
MKT EPS 성장률(19F, %)	-13.7	
P/E(19F, x)	3.7	
MKT P/E(19F, x)	10.5	
KOSDAQ	742.27	
시가총액(억원)	980	
발행주식수(백만주)	11	
유동주식비율(%)	54.7	
외국인 보유비중(%)	4.5	
베타(12M) 일간수익률	0.90	
52주 최저가(원)	7,090	
52주 최고가(원)	16,500	
주가상승률(%)	1개월	6개월
절대주가	22.6	-11.7
상대주가	12.8	-9.4
		-34.0

김재훈  
02-3774-1492  
jaehoon.kim.a@miraeeasset.com

### 국내 1위 웨이퍼 이송장비 제조 업체

- 2005년 설립된 국내 1위 반도체 웨이퍼 이송장비 제조 업체
- 2007년 반도체 웨이퍼 이송장비 국산화 성공, 2009년 삼성전자 EFEM 표준화 업체 선정되며 성장
- 2018년 3분기 누적 매출 구성 반도체 이송장비 76%, 상품·서비스 및 기타 16%, 환경설비 8%

### 투자포인트

- 웨이퍼 이송 Tool Automation을 구축할 수 있는 높은 기술력 보유
- 웨이퍼 이송장비에 사용되는 로봇류 개발 중으로 점차 자체 생산 비중 증가하며 수익성 개선 전망

### 밸류에이션

- 2018년은 고객사 설비투자 지연으로 인해 실적 저조했으나 2019년 회복 전망
- 2019년 예상 실적 기준 PER 3.7에 불과해 고객사 설비투자 재개 시 기업가치의 빠른 회복이 가능할 것으로 예상



결산기 (12월)	12/14	12/15	12/16	12/17	12/18F	12/19F
매출액 (억원)	0	554	732	1,641	1,335	2,294
영업이익 (억원)	0	40	74	238	157	342
영업이익률 (%)	-	7.2	10.1	14.5	11.8	14.9
순이익 (억원)	0	16	63	177	157	265
EPS (원)	0	208	725	1,944	1,489	2,510
ROE (%)	0.0	3.1	11.9	23.0	15.0	21.5
P/E (배)	-	31.4	15.5	8.8	5.2	3.7
P/B (배)	-	1.1	1.7	1.8	0.7	0.7
배당수익률 (%)	-	1.9	1.4	1.5	3.2	2.7

주: K-IFRS 연결 기준, 순이익은 지배주주 귀속 순이익  
자료: 싸이맥스, 미래에셋대우 글로벌주식컨설팅팀

### 예상 포괄손익계산서 (요약)

(억원)	12/16	12/17	12/18F	12/19F
매출액	732	1,641	1,335	2,294
매출원가	600	1,309	1,050	1,824
매출총이익	132	332	285	470
판매비와관리비	58	94	128	128
조정영업이익	74	238	157	342
영업이익	74	238	157	342
비영업손익	5	-8	22	5
금융손익	6	5	11	6
관계기업등 투자손익	0	0	0	0
세전계속사업손익	79	230	179	347
계속사업법인세비용	16	54	21	82
계속사업이익	63	176	157	265
중단사업이익	0	0	0	0
당기순이익	63	176	157	265
지배주주	63	177	157	265
비지배주주	0	-1	0	0
총포괄이익	63	157	157	265
지배주주	63	158	157	265
비지배주주	0	-1	0	0
EBITDA	85	259	175	358
FCF	-158	-21	285	194
EBITDA 마진율 (%)	11.6	15.8	13.1	15.6
영업이익률 (%)	10.1	14.5	11.8	14.9
지배주주귀속 순이익률 (%)	8.6	10.8	11.8	11.6

### 예상 재무상태표 (요약)

(억원)	12/16	12/17	12/18F	12/19F
유동자산	498	711	717	952
현금 및 현금성자산	34	100	287	290
매출채권 및 기타채권	170	270	179	285
재고자산	131	195	133	229
기타유동자산	163	146	118	148
비유동자산	408	767	702	839
관계기업투자등	0	12	10	17
유형자산	313	440	425	421
무형자산	8	45	41	35
자산총계	906	1,479	1,419	1,791
유동부채	191	406	218	338
매입채무 및 기타채무	134	115	101	163
단기금융부채	10	190	35	35
기타유동부채	47	101	82	140
비유동부채	161	55	51	63
장기금융부채	150	35	35	35
기타비유동부채	11	20	16	28
부채총계	352	461	270	401
지배주주지분	554	982	1,113	1,353
자본금	27	53	53	53
자본잉여금	271	510	510	510
이익잉여금	299	462	593	833
비지배주주지분	0	36	36	36
자본총계	554	1,018	1,149	1,389

### 예상 주당가치 및 valuation (요약)

	12/16	12/17	12/18F	12/19F
P/E (x)	15.5	8.8	5.2	3.7
P/CF (x)	9.4	5.3	4.6	2.7
P/B (x)	1.7	1.8	0.7	0.7
EV/EBITDA (x)	11.3	7.1	3.0	1.9
EPS (원)	725	1,944	1,489	2,510
CFPS (원)	1,191	3,237	1,665	3,392
BPS (원)	6,767	9,500	10,741	13,009
DPS (원)	154	250	250	250
배당성향 (%)	19.9	14.9	16.3	9.7
배당수익률 (%)	1.4	1.5	3.2	2.7
매출액증가율 (%)	32.1	124.2	-18.6	71.8
EBITDA증가율 (%)	80.9	204.7	-32.4	104.6
조정영업이익증가율 (%)	85.0	221.6	-34.0	117.8
EPS증가율 (%)	248.6	168.1	-23.4	68.6
매출채권 회전율 (회)	6.3	7.7	6.1	10.2
재고자산 회전율 (회)	8.0	10.0	8.1	12.7
매입채무 회전율 (회)	7.6	11.5	10.7	15.1
ROA (%)	7.8	14.7	10.9	16.5
ROE (%)	11.9	23.0	15.0	21.5
ROIC (%)	16.0	29.0	19.8	39.0
부채비율 (%)	63.5	45.2	23.5	28.9
유동비율 (%)	260.9	175.4	328.2	281.3
순차입금/자기자본 (%)	-1.0	-0.9	-28.3	-25.2
조정영업이익/금융비용 (x)	22.0	56.8	48.9	223.9

자료: 싸이맥스, 미래에셋대우 글로벌주식컨설팅팀

## VI. 일본 로보틱스 Top picks 4선



## 돈을 정말 잘 버는 센서기업

Bloomberg 최고목표주가	87,000
현재 주가 (19/02/14)	62,450
국가	일본
거래소	Tokyo
상승여력	39.3%

Bloomberg Rating		
매수	보유	매도
76.5%	17.6%	5.9%

EPS 성장률 (19F,%)	10.5
P/E (19F,x)	29.3
MKT P/E (19F,x)	12.8
배당수익률(%)	0.4
시가총액(억JPY)	75,941.6
시가총액(조원)	76.9
유동주식수 (백만주)	88.5
52주 최저가(JPY)	51,140
52주 최고가(JPY)	68,890

주가상승률 (%)	1개월	6개월	12개월
절대주가	16.6	2.4	-0.7
상대주가	12.7	9.5	5.9

하만영  
02-3774-1864  
manyong.ha@miraeeasset.com

### 기업개요

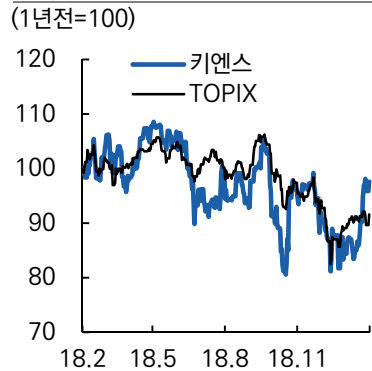
- 공장자동화 관련 센서 제조업체
- 주요 제품군: 센서, 화상처리기기, 제어계측기기, 전자 현미경 등

### 설비투자 둔화 우려 속에도 높은 수익성 유지

- 미·중 무역마찰 관련 설비투자 수요 감소에도 6년 연속 매출 성장
- 꾸준한 매출 성장에도 연평균 50% 이상의 영업이익률 지속 중
- 컨설팅 영업을 통해 맞춤형 제품 생산으로 높은 마진 확보
- 컨설팅을 통해 고객사에 '비용절감'을 판매

### 투자포인트

- 로봇·자동화 관련 센서의 용도 확대 추세
- 경쟁사 대비 높은 수익성 (팹리스 경영, 컨설팅 영업)
- 특정 제품이나 고객에 의존하지 않는 안정적인 매출구조 (1987년 상장 이후 단 한번도 적자 없음)



결산기 (3월)	FY15	FY16	FY17	FY18E	FY19E	FY20E
매출액 (억JPY)	3,792.8	4,127.0	5,268.5	6,010.4	6,548.1	7,367.7
영업이익 (억JPY)	2,013.1	2,189.1	2,928.9	3,298.9	3,681.2	4,219.4
영업이익률 (%)	53.1	53.0	55.6	54.9	56.2	57.3
순이익 (억JPY)	1,371.7	1,531.6	2,106.0	2,340.1	2,585.9	2,931.3
EPS (JPY)	1,120.3	1,262.9	1,736.7	1,929.8	2,132.4	2,409.9
ROE (%)	14.0	13.8	16.4	15.6	15.0	14.6
P/E (배)	25.9	35.6	37.1	32.4	29.3	25.9
P/B (배)	3.4	4.6	5.7	4.8	4.1	3.6

주: GAAP  
자료: 키엔스, Bloomberg, 미래에셋대우 글로벌주식컨설팅팀

## 작은 것이 큰 차이를 만든다

Bloomberg 최고목표주가	4,300
현재 주가 (19/02/14)	3,905
국가	일본
거래소	Tokyo
상승여력	10.1%

Bloomberg Rating		
매수	보유	매도
36.4%	45.5%	18.2%

EPS 성장률 (19F,%)	-17.6
P/E (19F,x)	42.3
MKT P/E (19F,x)	12.8
배당수익률(%)	1.3
시가총액(억JPY)	3,761.1
시가총액(조원)	3.8
유동주식수 (백만주)	33.4
52주 최저가(JPY)	2,784
52주 최고가(JPY)	6,720

주가상승률 (%)	1개월	6개월	12개월
절대주가	29.3	-6.5	-36.5
상대주가	25.4	0.6	-29.9

**하만영**  
02-3774-1864  
manyong.ha@miraeeasset.com

## 기업개요

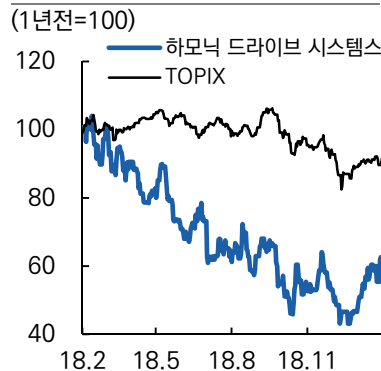
- 정밀제어기기 특화기업.
- 소형 · 경량 정밀 감속기 세계 1위 (점유율 약 50%, 동사 추정). ‘하모닉 드라이브’를 고유명사 처럼 사용
- 주요 수요처는 반도체 · FPD제조장비 및 산업용 로봇에서 발생

## 그래도 수주잔고가 남아있다

- 일부 고객들의 주문 취소 등 2Q FY2018 수주액 급감하면서, 주가 큰 폭으로 조정
- 하지만, 수주잔고를 바탕으로 높은 가동률 유지 중 (선주문 후생산 방식으로 제조판매)

## 투자포인트

- 하모닉 드라이브에 대한 기본 특허는 만료됐음에도 정밀도 · 내구성에서 여전히 우위
- 협동형, 서비스, 의료용 로봇의 보급과 함께 초소형&고정밀 부품에 대한 니즈 증가 예상
- 향후, 수요 증가 전망에 맞춰, 생산능력 확대



결산기 (3월)	FY15	FY16	FY17	FY18E	FY19E	FY20E
매출액 (억JPY)	282.8	300.7	543.4	671.9	612.8	710.0
영업이익 (억JPY)	76.2	78.1	126.0	169.0	146.0	169.0
영업이익률 (%)	26.9	26.0	23.2	25.2	23.8	23.8
순이익 (억JPY)	50.0	197.3	80.6	108.9	85.6	104.4
EPS (JPY)	54.8	109.9	87.7	112.1	92.3	110.4
ROE (%)	13.6	42.8	10.4	10.6	7.3	8.9
P/E (배)	52.7	16.3	70.3	34.6	42.0	35.1
P/B (배)	7.1	5.8	5.9	3.5	3.3	3.1

주: GAAP  
자료: 하모닉드라이브시스템스, Bloomberg, 미래에셋대우 글로벌주식컨설팅팀

## 핵심부품 수요는 꾸준히 증가할 것

Bloomberg 최고목표주가	3,100
현재 주가 (19/02/14)	3,150
국가	일본
거래소	Tokyo
상승여력	-1.6%

Bloomberg Rating		
매수	보유	매도
30.4%	43.5%	26.1%

EPS 성장률 (19F,%)	11.4
P/E (19F,x)	18.6
MKT P/E (19F,x)	12.8
배당수익률(%)	1.9
시가총액(억JPY)	8,400.8
시가총액(조원)	8.5
유동주식수 (백만주)	257.9
52주 최저가(JPY)	2,518
52주 최고가(JPY)	5,190

주가상승률 (%)	1개월	6개월	12개월
절대주가	17.0	-9.4	-32.8
상대주가	13.0	-2.3	-26.2

하만영  
02-3774-1864  
manyong.ha@miraeeasset.com

## 기업개요

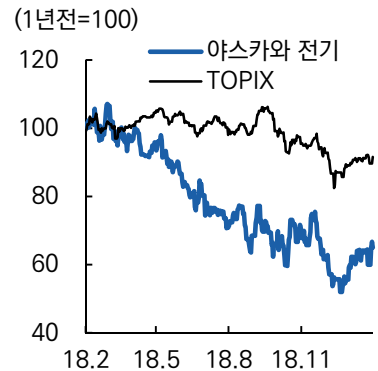
- 1915년 석탄운송용 모터 기업으로 창업
- 서보모터 세계 1위 기업, 산업용 로봇 세계 4위 (누적 판매대수는 세계 1위)
- 모션 컨트롤 사업(모터, 인버터)이 이익의 핵심

## 모션 컨트롤 사업의 반등을 기다리자

- 로봇 사업은 자동차용 수요가 견조
- 하지만, 수익성이 높은 모션 컨트롤 사업에서 중국시장 및 반도체산업 관련 수요 둔화로 고전 중

## 투자포인트

- 구동계 핵심부품(서보모터)에서 높은 세계시장 점유율
- 생산 자동화는 세계적 트렌드. 핵심부품 수요에 대한 중·장기 성장 기대감은 여전
- 또한, 인구고령화로 일본시장은 다양한 형태의 로봇(간병, 의료, 고객응대 등) 수요 확대 예상



결산기 (2월)	FY15	FY16	FY17	FY18E	FY19E	FY20E
매출액 (억JPY)	4,112.6	3,948.8	4,485.2	4,809.1	4,828.9	5,096.2
영업이익 (억JPY)	367.3	304.1	541.3	534.1	507.4	589.8
영업이익률 (%)	8.9	7.7	12.1	11.1	10.5	11.6
순이익 (억JPY)	223.7	204.0	397.5	445.3	396.7	444.7
EPS (JPY)	85.6	81.8	149.4	169.0	149.5	168.4
ROE (%)	12.7	10.7	18.9	17.9	14.3	14.6
P/E (배)	14.7	29.9	21.1	18.6	21.0	18.6
P/B (배)	1.8	3.1	3.7	3.2	2.9	2.6

주: GAAP  
자료: 야스카와전기, Bloomberg, 미래에셋대우 글로벌주식컨설팅팀

## E-커머스의 성장과 함께한다

Bloomberg 최고목표주가	8,000
현재 주가 (19/02/12)	5,790
국가	일본
거래소	Tokyo
상승여력	38.2%

Bloomberg Rating		
매수	보유	매도
70.0%	30.0%	0.0%

EPS 성장률 (19F,%)	11.1
P/E (19F,x)	17.2
MKT P/E (19F,x)	12.9
배당수익률(%)	1.7
시가총액(억JPY)	7,330.7
시가총액(조원)	7.4
유동주식수 (백만주)	111.7
52주 최저가(JPY)	4,365
52주 최고가(JPY)	7,140

주가상승률 (%)	1개월	6개월	12개월
절대주가	17.2	9.0	-5.7
상대주가	13.3	16.1	0.9

하만영  
02-3774-1864  
manyong.ha@miraeasset.com

### 기업개요

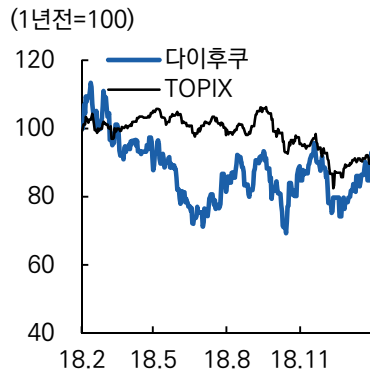
- 세계 최대규모 물류·운송시스템(Material handling) 기업
- 자동차 공정용 콘베어벨트 시스템이 모태, 반도체·FPD용으로 사업영역 확대하며 성장
- 반도체 산업용 및 유통업용 물류·운송시스템(Material handling)에 주요 비즈니스 영역

### E-커머스 관련 물류 자동화가 성장 동력

- 다양한 기업들이 E-커머스 사업을 강화하면서, 유통 물류 사업부문이 이익의 핵심으로 성장 중
- 2018년 10월 패스트리테일링(유니클로)과 전략력 파트너십 체결  
- 패스트리테일링의 모든 물류창고 자동화 진행 예정

### 투자포인트

- 다양한 국가 및 산업에서 쌓아온 실적을 바탕으로 물류·운송시스템 분야에서 경쟁 우위를 선점
- E-커머스 시장규모 성장과 함께 물류·운송시스템 시장도 성장할 전망
- 사업영역 추가 확대 중 (공항수하물 운송 시스템 등)



결산기 (2월)	FY15	FY16	FY17	FY18E	FY19E	FY20E
매출액 (억JPY)	3,361.8	3,208.3	4,049.3	4,688.6	5,088.6	5,244.0
영업이익 (억JPY)	208.8	231.0	399.2	540.0	545.0	540.0
영업이익률 (%)	6.2	7.2	9.9	11.5	10.7	10.3
순이익 (억JPY)	136.5	167.5	290.1	379.7	423.0	438.8
EPS (JPY)	116.1	136.1	235.4	303.3	337.0	352.4
ROE (%)	11.6	12.6	17.7	18.6	17.5	16.5
P/E (배)	16.0	20.2	27.0	19.1	17.2	16.4
P/B (배)	1.8	2.4	4.3	3.4	3.0	2.6

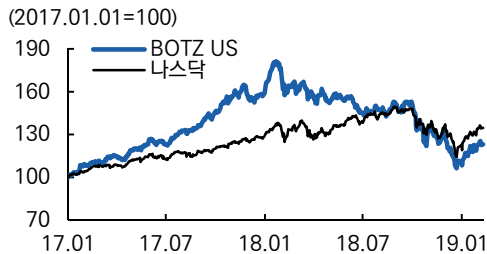
주: GAAP  
자료: 다이후쿠, Bloomberg, 미래에셋대우 글로벌주식컨설팅팀

## VII. Global 로보틱스 ETF 2선



## Global X의 대표 테마 ETF

	BOTZ US
설정액(100만\$)	1,442
주거래소명	NASDAQ
발행사	Global X
30일 평균 거래량(만)	73
총가	18.6
52주 최고가	25.4
52주 최저가	16.0
수익률_YTD(%)	11.0
수익률_3개월(%)	-4.7
수익률_12개월(%)	-23.7
배당수익률(12T)	1.3
옵션 포함여부	Y
공매도제한	N
액티브 운영 여부	N
유통주식수(100만)	77.6
기관투자자 유통주식(%)	28.9
보유 종목 수	38
설정일	2016-09-13
수수료(%)	0.68



자료: Bloomberg, 미래에셋대우 글로벌주식컨설팅팀

윤재홍

02-3774-1792

Jaehong.yoon@miraeasset.com

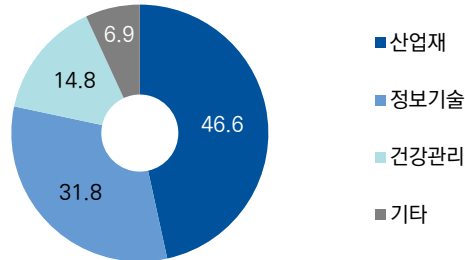
## ETF 소개

- Global X의 시그니처 ETF로, 2016년 9월 설정되어 히스토리가 길지는 않은 ETF
- 그러나 로봇 시장의 급성장 전망과 AUM의 가파른 증가로 Global X의 대표 ETF로 자리매김
- 로봇 및 인공 지능의 개발/생산업을 영위하는 기업들을 집중적으로 편입

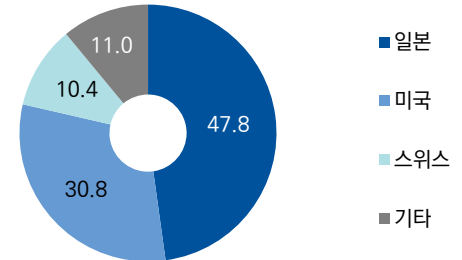
## 특징

- BOTZ ETF에는 인튜이티브서지컬, 미쓰비시전기, 키엔스 등이 편입되어 있음
- 업종별로는 산업재가 46% 이상 차지하고 있으며, 국가 비중은 일본이 절반 가량
- 시가총액 기준으로는 대형주가 60% 이상을 차지하고 있으며, 중형주, 소형주 비중은 각각 7%, 26% 가량

## 업종별 비중 상위



## 국가별 비중 상위



## 주요 보유 종목

기업명	티커	비중(%)	기업명	티커	비중(%)
인튜이티브 서지컬	ISRG US	8.56	다이후쿠	6383 JP	5.68
미쓰비시전기	6503 JP	7.50	SMC	6273 JP	4.81
키엔스	6861 JP	7.44	오므론	6645 JP	4.68
ABB	ABBN SW	6.94	엔비디아	NVDA US	4.64
화낙	6954 JP	6.47	레니쇼	RSW LN	4.23

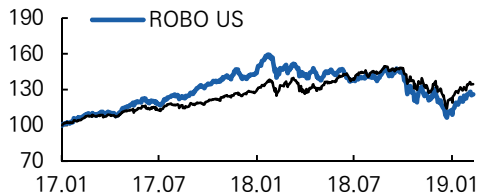
주: 19/2/12 기준

자료: Bloomberg, 미래에셋대우 글로벌주식컨설팅팀

## 로봇 관련 산업에 폭 넓게 투자하는 ETF

	ROBO US
설정액(100만\$)	1,301
주거래소명	NYSE
발행사	ETC
30일 평균 거래량(만)	22
종가	36.5
52주 최고가	44.3
52주 최저가	30.7
수익률_YTD(%)	12.1
수익률_3개월(%)	1.0
수익률_12개월(%)	-12.5
배당수익률(12T)	0.3
옵션 포함여부	Y
공매도제한	N
액티브 운영 여부	N
유통주식수(100만)	35.7
기관투자자 유통주식(%)	45.5
보유 종목 수	89
설정일	2013-10-22
수수료(%)	0.95

(2017.01.01=100)



자료: Bloomberg, 미래에셋대우 글로벌주식컨설팅팀

윤재홍  
02-3774-1792  
Jaehong.yoon@miraeasset.com

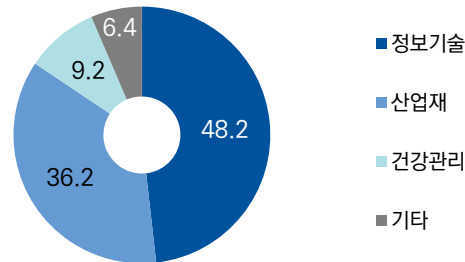
## ETF 소개

- Exchange Traded Concepts(ETC) 운용사에서 2013년 출시한 ETF
- 로봇, 자동화 제품/프로세스, 관련 서비스업을 영위하는 업체를 중심으로 편입
- BOTZ US와 비교했을 때 편입 종목은 89종목으로 많은 편이나 30일 평균 거래량은 1/3 수준

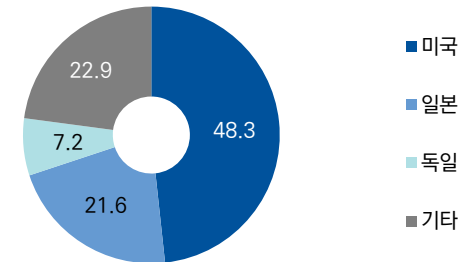
## 특징

- ROBO ETF에는 아이로봇, 플리어시스템즈, 브룩스오토메이션 등이 편입되어 있음
- 업종별로는 정보기술이 48%, 산업재가 36% 이상으로 두 업종이 대다수를 차지하고 있으며 미국 비중 높음
- 시가총액 기준으로는 대형주, 중형주가 각각 30% 가량

## 업종별 비중 상위



## 국가별 비중 상위



## 주요 보유 종목

기업명	티커	비중(%)	기업명	티커	비중(%)
아이로봇	IRBT US	1.89	에어로바이런먼트	AVAV US	1.78
플리어시스템즈	FLIR US	1.88	홀리시스 오토메이션 테크놀로지스	HOLI US	1.77
코그넥스	CGNX US	1.87	지브라 테크놀로지스	ZBRA US	1.76
브룩스 오토메이션	BRKS US	1.86	인튜이티브 서지컬	ISRG US	1.73
IPG 포토닉스	IPGP US	1.84	오르론	6645 JP	1.73

주: 19/2/12 기준

자료: Bloomberg, 미래에셋대우 글로벌주식컨설팅팀

## Compliance Notice

- 당사는 자료 작성일 기준으로 1년 이내에 로보티즈의 IPO 대표주관회사 업무를 수행하였습니다.
- 당사는 본 자료를 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.
- 본 자료를 작성한 애널리스트는 자료작성일 현재 조사분석 대상법인의 금융투자상품 및 권리를 보유하고 있지 않습니다.
- 본 자료는 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 애널리스트의 의견이 정확하게 반영되었음을 확인합니다.

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

