

해외에서 더 유명한 다이나믹셀

Not Rated

우재혁 woo.jaehyuk@miraeeasset.com

투자 포인트

안정적인 수익창출 기반의 제품과 신성장동력인 실내·외 자율주행 로봇 상용화 준비 완료

- 동사는 로봇 핵심 부품인 액츄에이터(감속기, 제어기, 구동부, 통신부 등 통합)를 개발·판매하며 2Q22 매출액 60억, 영업손실 6.6억원 기록.
- 2021년 개발을 마친 사이클로이드형 감속기 다이나믹셀 드라이브는 올해 양산 과정에 들어가 향후 핵심 수익창출원으로 등극 기대.
- 자율주행 기반 실·내외 로봇 서비스를 제공하는 중. 실내 자율주행 로봇 ‘집개미’는 현재 호텔에서 운영되고 있으며 RaaS 사업 모델로 매월 안정적인 매출 창출 가능.
- 실외 자율주행 배송 로봇 ‘일개미’는 미국에서 검증과정을 마치고 한국 규제샌드박스 실증특례 통과됨. 이를 기반으로 실외 데이터를 쌓아 배송, 순찰/방범 등 추가 서비스 확대 가능
- 동사의 매출액 대비 연구개발비 비중은 30%에 육박함. 액츄에이터 매출 기반으로 향후 신성장동력인 실내·외 자율주행 로봇 개발로 타 로봇기업 대비 높은 비율의 연구개발비. 기술력 선두 유지를 위한 단계로 현재 재무상태로 감당 가능한 부분.

기업 소개

한국의 서비스 로봇 연구개발 과정과 함께 성장한 1세대 로봇 기업

- 전세계 로봇 산·학계에서 인정받는 액츄에이터 ‘다이나믹셀’을 20년 넘게 개발·판매하며 현재 자율주행로봇 전문 기업으로 변모하는 1세대 한국 로봇 기업.
- 2022년 2분기 기준 매출 비중, 액츄에이터 부문 89%, 자율주행로봇 부문 11%로 국내 매출 대비 수출 비중이 높음(2Q22 기준 매출 비중 국내 30% vs. 수출 70%).
- 최대주주 및 특수관계인 지분 33.8%, 주요 주주인 LG전자 8.1%, 기타주주 3.3%

Key data



현재주가(22/11/7, 원)	25,050	시가총액(십억원)	299
영업이익(22F, 십억원)	-2	발행주식수(백만주)	12
Consensus 영업이익(22F, 십억원)	0	유동주식비율(%)	62.7
EPS 성장률(22F, %)	-	외국인 보유비중(%)	0.8
P/E(22F, x)	-	베타(12M) 일간수익률	1.31
MKT P/E(22F, x)	10.7	52주 최저가(원)	11,850
KOSDAQ	700.48	52주 최고가(원)	34,600

Share performance

주가상승률(%)	1개월	6개월	12개월
절대주가	3.9	24.6	97.2
상대주가	3.6	57.3	182.0

Earnings and valuation metrics

결산기 (12월)	2016	2017	2018	2019	2020	2021
매출액 (십억원)	0	0	24	25	19	22
영업이익 (십억원)	0	0	2	2	-2	-1
영업이익률 (%)	-	-	8.3	8.0	-10.5	-4.5
순이익 (십억원)	0	0	2	2	0	1
EPS (원)	0	0	241	221	-12	65
ROE (%)	0.0	0.0	3.9	4.1	-0.2	1.1
P/E (배)	-	-	71.4	56.0	-	382.4
P/B (배)	-	-	3.1	2.2	2.3	4.0
배당수익률 (%)	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0

주: K-IFRS 개별 기준, 순이익은 지배주주 귀속 순이익

자료: 로보티즈, 미래에셋증권 리서치센터

I. 투자 포인트

수익창출 능력이 있는 로봇 기업

로봇 산업의 확장과 함께 로봇 부품 시장도 빠르게 커갈 것으로 전망된다. 로보티즈는 로봇 핵심 부품인 액추에이터를 개발·판매하고 현재는 사이클로이드 기어 기반 감속기를 양산 중이다. 세계 일류상품으로 선정된 다이나믹셀(Dynamixel)은 로보티즈의 핵심 수익창출원으로 자율주행 로봇 신사업과 지속적인 연구·개발 투자를 가능하게 해주는 주력 제품이다.

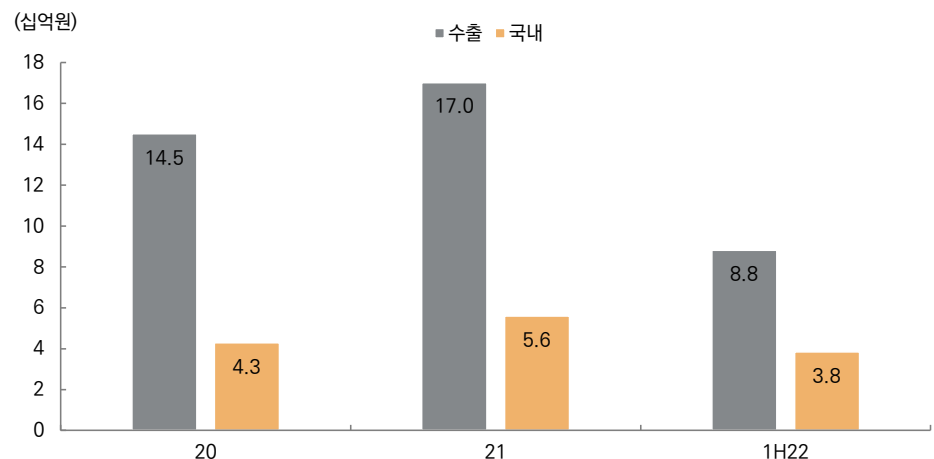
다이나믹셀 드라이브(DYD)는 사이클로이드 치형을 적용한 감속기이다. 협동로봇 핵심 부품으로 한 로봇당 6개의 감속기가 필요하다. 로보티즈는 현재 다이나믹셀 드라이브 양산 중이며 23년 상반기부터 유의미한 매출을 올릴 것으로 전망된다.

표 28. 로보티즈 다이나믹셀 시리즈 주요 제품

	다이나믹셀 X	다이나믹셀 프로	다이나믹셀 드라이브
제품			
특징	<ul style="list-style-type: none"> · 디지털 통신으로 제어 · 만능결합 구조 · 네트워크 구동방식 · 상태 모니터링 피드백 기능 · PID 제어 게인 컨트롤 기능 · 위치/속도/전류 제어 모드 제공 	<ul style="list-style-type: none"> · 다이나믹셀 최상위 모델 · 높은 무게대 출력비 수현(0.05Nm/g) · 위치/속도/전류 캐스케이드 제어 · 모델의 고정밀 모터 컨트롤 지원 · 다이나믹셀 시리즈의 특징점 계승 	<ul style="list-style-type: none"> · 사이클로이드 기어 기반 고정밀/고집적/내충격성 실현 · 동급 대비 높은 내충격성 지수(400% 이상) · 다양한 산업용 표준네트워크 대응
용도	<ul style="list-style-type: none"> · 교육용 로봇 · 연구개발용 플랫폼 · 소형 서비스 로봇 구동장치 · 모바일 플랫폼 	<ul style="list-style-type: none"> · 의료, 국방, 항공우주, 안내서비스 등 전문 서비스 로봇 · 이동형 소형 자동화 설비 등 현장투입을 위한 산업용 로봇 시스템 	<ul style="list-style-type: none"> · 협동로봇 · 서비스 로봇 · 하모닉드라이브 대체 가능

자료: 로보티즈, 미래에셋증권 리서치센터

그림 154. 액추에이터 및 그 응용제품 판매 동향



자료: Dart, 미래에셋증권 리서치센터

자율주행 로봇 서비스 실·내외 제공하는 중

로보티즈는 자율주행 로봇 서비스를 신성장동력으로 삼고 사업을 추진하고 있다. 실내 자율주행 서빙 로봇 ‘집개미’는 호텔 2곳에서 운영되고 있으며, 5성급 호텔을 포함한 호텔 15곳에서 도입 검토 중이다. 호텔용 자율주행 로봇 제품은 월간 구독 모델인 RaaS 사업으로 제공된다.

실외 자율주행 배송 로봇 ‘일개미’는 작년 미국에서 1차 사업화 검증과정(Proof of Concept, POC)을 마쳤다. 한국에서 실외배송 규제 완화 결과에 따라 상용화가 이뤄질 가능성이 높다. ‘일개미’는 배달 분야를 넘어 순차/방법과 같이 활동 반경이 늘어날 가능성이 높다.

로보티즈의 강점은 2가지이다. 1)선두적으로 자율주행 로봇 실증하여 다른 경쟁자 대비 축적한 데이터가 많다. 규제가 해소되고 타 기업들이 자율주행 로봇 시장에 들어올 때, 그동안 쌓은 경험을 바탕으로 퍼스트 무버로 도약할 것으로 예상된다. 2)다이나믹셀 사업을 바탕으로 하드웨어 제작에 있어 경쟁력이 있다. 추후, 고객의 요청에 따라 로봇의 외형을 개선할 수 있는 역량이 존재한다.

그림 155. 실내 자율주행 로봇 - 집개미



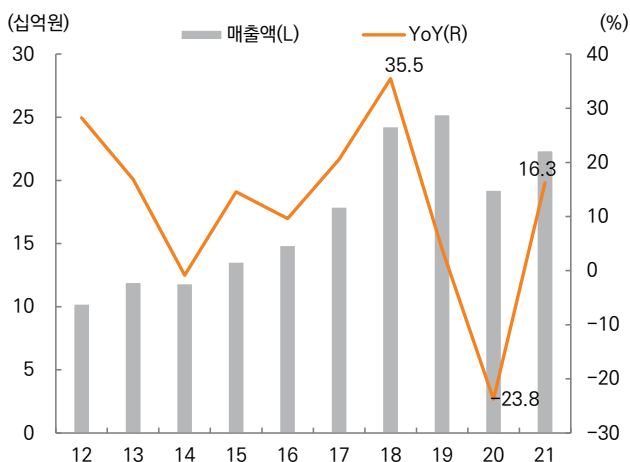
그림 156. 실외 자율주행 로봇 - 일개미



자료: 로보티즈, 미래에셋증권 리서치센터

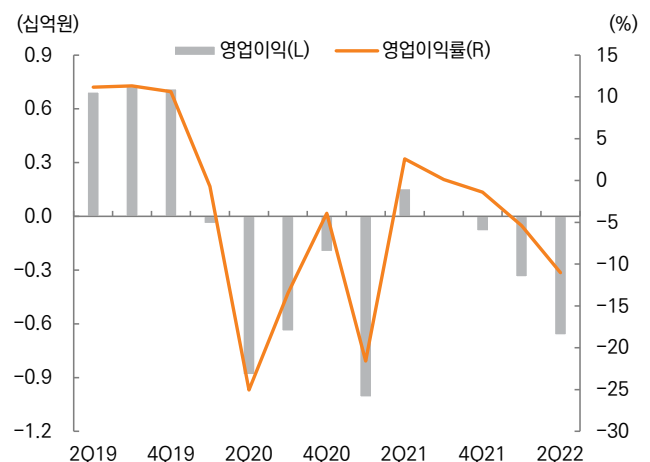
자료: 로보티즈, 미래에셋증권 리서치센터

그림 157. 연도별 매출 동향



자료: Dart, Quantwise, 미래에셋증권 리서치센터

그림 158. 분기별 영업이익의 추이



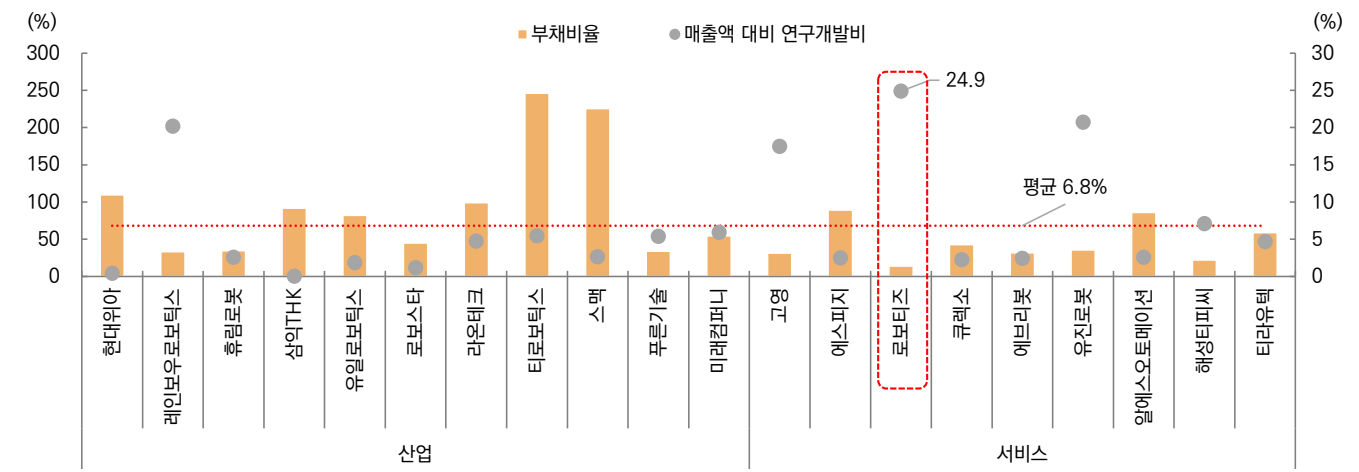
자료: Quantwise, 미래에셋증권 리서치센터

매출액 대비 연구개발비 비중이 30% 육박

2021년, 2022년 상반기 로보틱스의 매출액 대비 연구개발비 비중은 24.9%, 29.8%로 한국 로봇 회사 평균인 6.8% 대비 높은 비율을 보인다. 매출액 대비 연구개발비가 높은 이유로 전년 코로나 19 영향으로 매출 하락 영향이 있었지만, 자율주행 분야의 선두지위를 유지하기 위해 많은 투자가 이뤄졌기 때문으로 예상된다.

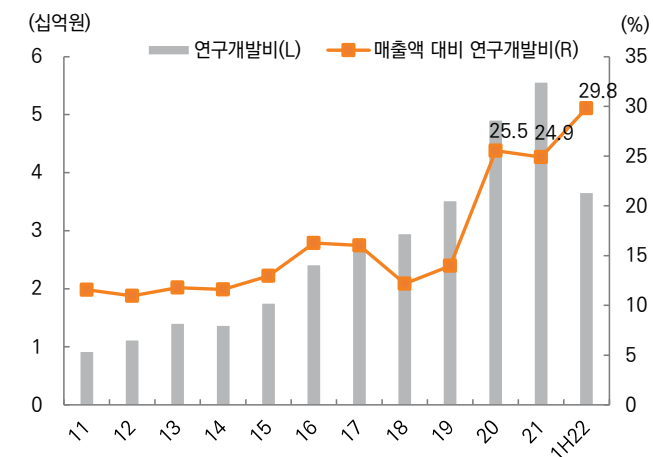
로보틱스의 자율주행 로봇 사업 모델 RaaS는 일반 로봇 판매와 달리 매월 구독료를 받는 형식이기 때문에 일시 자금 부족 현상 가능성이 존재했었다. 하지만, 로보틱스는 2022년 6월, 300억 가량의 대규모 자금을 조달 받아 운영자금 확보를 마치며 우려를 불식시켰다. 이번에 확보한 자금과 신제품 다이나믹셀 드라이브의 유의미한 매출이 발생한다면, 로보틱스는 타 로봇 기업 대비 자금 압박이 덜 할 것으로 보인다.

그림 159. 2021년 한국 로봇 기업 부채비율 vs. 매출액 대비 연구개발비



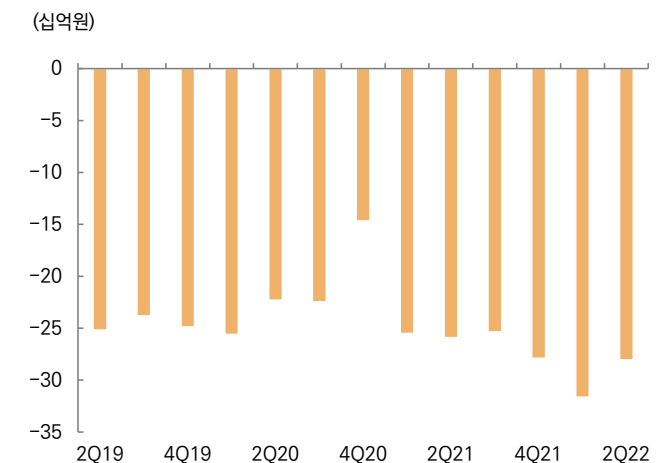
자료: Quantwise, 미래에셋증권 리서치센터

그림 160. 로보티즈 연구개발비 동향



자료: Dart, Quantwise, 미래에셋증권 리서치센터

그림 161. 로보티즈 분기별 순부채 동향



자료: Quantwise, 미래에셋증권 리서치센터

II. 기업 소개

대한민국 대표 서비스 로봇 기업

로보티즈는 자율주행 기술과 로봇 핵심 부품 경쟁력을 보유한 로봇 솔루션 기업이다. 로봇 핵심 부품인 액츄에이터와 감속기를 생산하며 자율주행 로봇 플랫폼을 구축하였다. 주요 제품으로 다이내믹셀, 사이클로이드 감속기, 그리고 실내·외 자율주행 로봇이 있다.

1999년 당사의 김병수 CEO와 하인용 CTO가 창업하여 2018년 코스닥에 상장하였다. 사업 초기부터 서비스 로봇에 집중하여 서비스 로봇 솔루션과 부품 개발을 착수하였고, 그 결과 자율주행 로봇 기술 확보와 세계 일류상품으로 선정된 다이나믹셀 양산에 성공하였다.

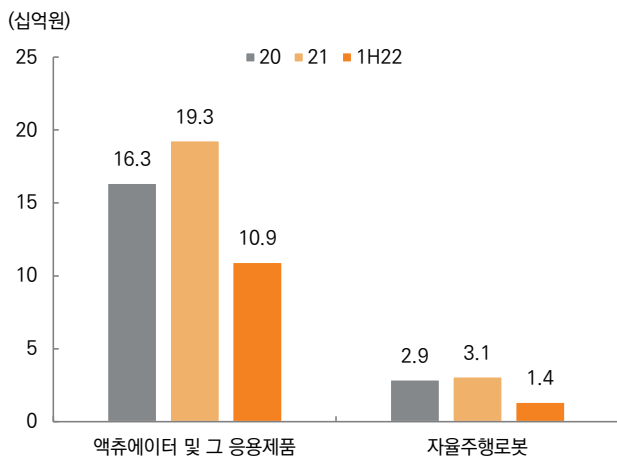
매출 비중은 2022년 2분기 기준 액츄에이터 및 그 응용제품이 89%, 자율주행로봇이 11%를 차지하고 있다. FY21 액츄에이터 및 그 응용제품, 자율주행로봇 매출액은 193억(+17.8%), 30억(+7.4%)를 기록하였다.

표 29. 로보티즈 주요 사업전략 및 성과

구분	주요 사업전략 및 성과
창업 초기(1999~2002)	OEM 개발, 스마트 토이 제품화
솔루션 사업 진입(2002~2007)	다이나믹셀 개발, 원천 기술력 확보, 교육시장 진출, 수요처 발굴
솔루션 사업 정착(2008~2013)	글로벌 파트너십 및 판매망 확대, 미국지사 설립, 개발자 대상 유통 정착, 오픈소스 커뮤니티 구축
성장단계(2014~현재)	B2B 시장으로 확산, LG전자 MOU 통한 로봇플랫폼 사업, 사이클로이드 감속기 양산, 자율주행 배송 로봇 가동

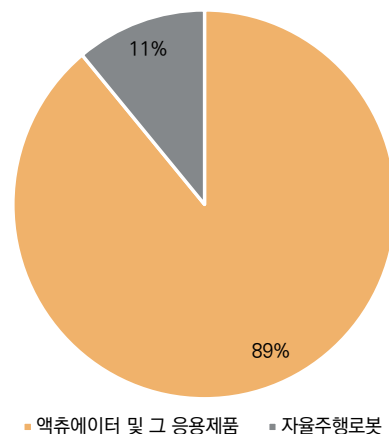
자료: 로보티즈, 미래에셋증권 리서치센터

그림 162. 부문별 매출 동향



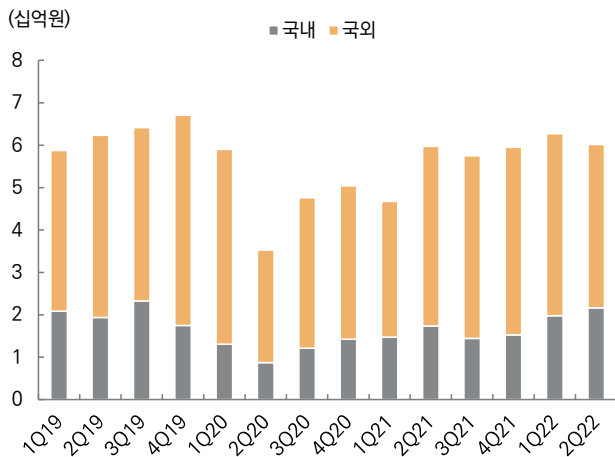
자료: 로보티즈, 미래에셋증권 리서치센터

그림 163. 부문별 매출 비중



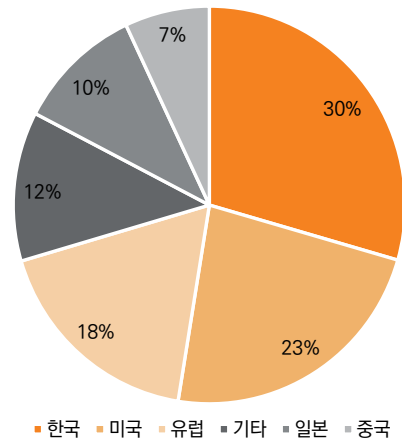
자료: 로보티즈, 미래에셋증권 리서치센터

그림 164. 지역별 매출 동향



자료: 로보티즈, 미래에셋증권 리서치센터

그림 165. 2Q22 지역별 매출 비중

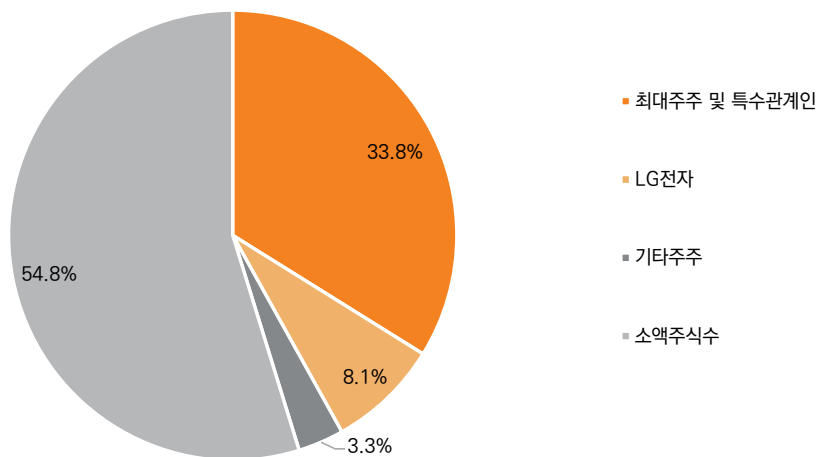


자료: 로보티즈, 미래에셋증권 리서치센터

지분 구조

로보티즈의 발행주식 총수는 1,193만주이다. 최대 주주는 대표이사 및 특수관계인으로 33.8% 지분을 갖고 있다. 2018년 10월, LG전자는 로보티즈와의 협력관계 강화를 목적으로 주식을 확보하여 현재 8.1%의 지분을 보유하고 있다. 기타주주로는 임직원 및 로보티즈 자사주이며 3.3%이다. 유통주식 수는 총발행주식의 54.8%이다.

그림 166. 로보티즈 지분 구조



자료: Dart, 미래에셋증권 리서치센터

로보티즈 (108490)

예상 포괄손익계산서 (요약)

(십억원)	2018	2019	2020	2021
매출액	24	25	19	22
매출원가	13	12	9	11
매출총이익	11	13	10	11
판매비와관리비	9	11	12	12
조정영업이익	2	2	-2	-1
영업이익	2	2	-2	-1
비영업손익	0	0	1	1
금융손익	0	0	0	0
관계기업등 투자손익	0	0	0	0
세전계속사업손익	2	2	-1	0
계속사업법인세비용	0	0	-1	-1
계속사업이익	2	2	0	1
중단사업이익	0	0	0	0
당기순이익	2	2	0	1
지배주주	2	2	0	1
비지배주주	0	0	0	0
총포괄이익	2	2	0	1
지배주주	2	2	0	1
비지배주주	0	0	0	0
EBITDA	3	4	0	1
FCF	-10	3	-3	0
EBITDA 마진율 (%)	12.5	16.0	0.0	4.5
영업이익률 (%)	8.3	8.0	-10.5	-4.5
지배주주귀속 순이익률 (%)	8.3	8.0	0.0	4.5

예상 재무상태표 (요약)

(십억원)	2018	2019	2020	2021
유동자산	41	38	44	50
현금 및 현금성자산	14	10	9	15
매출채권 및 기타채권	2	1	1	2
재고자산	7	7	8	8
기타유동자산	18	20	26	25
비유동자산	27	27	30	30
관계기업투자등	0	0	0	0
유형자산	25	24	25	24
무형자산	1	1	1	1
자산총계	69	65	73	80
유동부채	4	2	1	9
매입채무 및 기타채무	1	0	0	1
단기금융부채	2	0	0	7
기타유동부채	1	2	1	1
비유동부채	4	1	9	1
장기금융부채	3	0	8	0
기타비유동부채	1	1	1	1
부채총계	7	3	10	10
지배주주지분	62	61	63	70
자본금	6	6	6	6
자본잉여금	41	41	44	46
이익잉여금	14	17	17	17
비지배주주지분	0	0	0	0
자본총계	62	61	63	70

예상 현금흐름표 (요약)

(십억원)	2018	2019	2020	2021
영업활동으로 인한 현금흐름	1	4	-1	1
당기순이익	2	2	0	1
비현금수익비용가감	1	2	1	1
유형자산감가상각비	1	2	2	2
무형자산상각비	0	0	0	0
기타	0	0	-1	-1
영업활동으로인한자산및부채의변동	-3	0	-2	-1
매출채권 및 기타채권의 감소(증가)	-1	0	1	-1
재고자산 감소(증가)	-2	0	-1	0
매입채무 및 기타채무의 증가(감소)	0	0	0	0
법인세납부	0	-1	0	0
투자활동으로 인한 현금흐름	-27	-1	-10	0
유형자산처분(취득)	-10	0	-2	-1
무형자산감소(증가)	0	0	0	0
장단기금융자산의 감소(증가)	-12	-4	1	-6
기타투자활동	-5	3	-9	7
재무활동으로 인한 현금흐름	20	-7	10	4
장단기금융부채의 증가(감소)	4	-4	8	-1
자본의 증가(감소)	47	0	3	2
배당금의 지급	0	0	0	0
기타재무활동	-31	-3	-1	3
현금의 증가	-7	-4	0	6
기초현금	20	14	10	9
기말현금	14	10	9	15

자료: 로보티즈, 미래에셋증권 리서치센터

예상 주당가치 및 valuation (요약)

	2018	2019	2020	2021
P/E (x)	71.4	56.0	-	382.4
P/CF (x)	52.8	33.0	182.8	127.1
P/B (x)	3.1	2.2	2.3	4.0
EV/EBITDA (x)	59.2	32.4	1,622.9	221.5
EPS (원)	241	221	-12	65
CFPS (원)	326	376	75	194
BPS (원)	5,467	5,692	5,894	6,186
DPS (원)	0	0	0	0
배당성향 (%)	0.0	0.0	0.0	0.0
배당수익률 (%)	0.0	0.0	0.0	0.0
매출액증가율 (%)	-	4.0	-23.8	16.3
EBITDA증가율 (%)	-	26.6	-97.6	1,210.1
조정영업이익증가율 (%)	-	-3.9	-	-
EPS증가율 (%)	-	-8.2	-	-
매출채권 회전율 (회)	14.9	17.4	19.7	22.4
재고자산 회전율 (회)	3.7	3.8	2.6	2.8
매입채무 회전율 (회)	73.1	90.8	114.5	69.8
ROA (%)	3.4	3.7	-0.2	1.0
ROE (%)	3.9	4.1	-0.2	1.1
ROIC (%)	5.7	5.4	-0.5	6.8
부채비율 (%)	11.8	5.3	15.5	14.1
유동비율 (%)	1,119.4	1,866.1	3,816.9	550.4
순차입금/자기자본 (%)	-45.7	-40.5	-23.2	-39.8
조정영업이익/금융비용 (x)	27.2	59.9	-52.7	-1.3

- 2022.11.8 [글로벌 로보틱스: '현실'의 로봇에 투자하라]에서 분리된 자료입니다.
- 각 조사분석자료에 해당하는 컴플라이언스 관련 고지사항은 당사 홈페이지에 게재된 원문에서 확인할 수 있습니다.

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