

로보틱스 (Overweight)

Boston Dynamics 상장 이벤트에 대한 고민

Issue Comment

[로보틱스] 이상수 2122-9197 sang.su@imfnsec.com

Boston Dynamics의 상장 계획 구체화를 바라본 후 iM증권이 가지고 있는 3가지 고민

Boston Dynamics의 상장 계획이 구체화되는 모습이다. 지난 6월 17일 현대차그룹이 Boston Dynamics 상장 준비에 나서고 있다는 언론 보도가 전해졌다. 2021년 6월 현대차그룹은 소프트뱅크로부터 Boston Dynamics 지분 80%를 인수했다. 최종 거래 완료일을 기준으로 현대차 3,736억원, 현대모비스 2,491억원, 현대글로비스 1,245억원, 정의선 현대차그룹 회장 2,491억원 등으로 지분 구성이 이루어졌다. 이후 현대차 그룹 산하 HMC Global 법인 (현대차그룹의 미국내 신사업 투자 관리)을 설립하며 현대차의 Boston Dynamics 지분은 HMC Global로 이관되었다. 이후 2022년부터 2024년까지 3년간 유상증자가 진행되었으며, 세 차례의 유상증자에서 모두 관계 회사들은 지분 보유 비율에 따라 투자에 참여했다.

현재 현대차그룹의 지배구조는 현대모비스를 중심으로 한 순환출자 구조를 띄고 있다. 향후 지배구조 개편을 위해 정의선 현대차그룹 회장의 현대모비스 지분 확대가 필요하고, 이를 위한 현금 조달 과정이 수반되어야 한다. 현재 시점에서 6~8조원 수준으로 거론되고 있는 현금을 조달할 수 있는 현실적인 방법은 Boston Dynamics 상장 후 약 20% 수준의 정의선 현대차그룹 회장의 지분을 매각하는 것이다. 이런 배경으로 현재까지 Boston Dynamics의 상장에 대한 현대차그룹의 공식적인 발표가 없었음에도, 시장 내 많은 참여자들은 Boston Dynamics의 상장을 내심 확신해왔다. 다만 예상 대비 상장 계획이 앞당겨질 수 있다는 기대감이 나타나고 있는 중이며, 현대글로비스를 포함한 관련 업체들의 주가는 6/17일 이후 상승세에 있는 모습이다.

당사는 이를 두고 세 가지 고민을 해보았다. (1) Boston Dynamics에게 부여할 수 있는 기업가치는 어느 정도 인지, (2) 기업가치 제고를 위해 Boston Dynamics가 보여줄 행보, (3) Boston Dynamics의 사업 확대가 국내 로보틱스 섹터로 낙수효과를 가져다 줄 수 있을 것인가 등이다.

그림1. 현대차그룹의 Boston Dynamics 상장 후 유상증자 및 지분 변화 타임라인

투자 일자	투자액 (억원)	주요 내용
2021	9,963	현대차 3,376억원, 현대모비스 2,491억원, 현대글로비스 1,245억원, 정의선 현대차그룹 회장 2,491억원 등 총 9,963억원으로 소프트뱅크 잔여지분 20% 외 Boston Dynamics 지분 80% 인수. 이후 HMC Global 설립하며 현대차 지분 이전.
2022	2,400	185만주 가량 주식 수 증가, 소프트뱅크 외 HMC Global, 정의선 현대차그룹 회장, 현대글로비스 등이 각 지분 보유 비율에 대응하는 규모로 유상증자 참여.
2023	2,040	168만주 가량 주식 수 증가, 소프트뱅크 외 HMC Global, 정의선 현대차그룹 회장, 현대글로비스 등이 각 지분 보유 비율에 대응하는 규모로 유상증자 참여.
2024	5,380	주식 수 388만주 증가, 소프트뱅크 외 HMC Global, 정의선 현대차그룹 회장, 현대글로비스 등이 각 지분 보유 비율에 대응하는 규모로 유상증자 참여. 2022년부터 이어진 세 차례 유상증자에 소프트뱅크는 모두 미참여. 이에 소프트뱅크의 Boston Dynamics 지분율은 약 12% 수준까지 하락한 것으로 파악.

자료: iM증권 리서치본부

Boston Dynamics의 상장에 대한 고민 (1): Boston Dynamics에게 부여할 수 있는 기업가치

2024년 진행된 유상증자 당시 산정된 Boston Dynamics의 기업가치는 2~3조원 내외로 추정된다. 다만 2025년 들어 글로벌 휴머노이드 산업을 향한 시장의 관심은 비교가 힘들 정도로 높아졌으며, 이에 따라 향후 Boston Dynamics의 밸류에이션 또한 크게 달라질 가능성이 높다. 가장 명확하게 Boston Dynamics의 기준점이 될 수 있는 Peer Group은 Figure AI를 꼽아볼 수 있다. 북미 휴머노이드 업체 Figure AI는 올해 2월에 진행되었던 신규 자금 조달 과정에 있어 약 395억달러 (57조원)의 기업 가치를 인정받았다고 알려졌다. Figure AI는 2022년 설립되었으며, 2023년 2월 진행된 시리즈 B 자금 조달 과정에 OpenAI, Microsoft, nVIDIA 등 주요 빅테크 업체가 참여했다. 당시 Figure AI의 기업가치는 약 26억달러로, 2년도 되지 않는 기간동안 기업가치가 약 15배 증가한 것이다.

현대차그룹은 Boston Dynamics의 기업가치를 극대화할수록, 계열사의 보유 지분 가치가 높아짐과 동시에 지배구조 개편을 수월하게 이루어 낼 수 있을 것이다. 따라서 Figure AI의 현재 기업가치인 56조원을 기준으로 Boston Dynamics의 기업공개 절차를 진행하고자 할 것이다. 다만 UBITEC (2025년 고점 기준 시가총액 8조원), Unitree Robotics (기업가치 약 2.7조원 추산) 등 타 휴머노이드 업체의 밸류에이션 수준은 상대적으로 높지 않고, 이는 기업 공개 과정에서 Boston Dynamics의 기업 가치가 과하게 높다는 근거로 활용될 것이다. 결국 Boston Dynamics는 기업공개 과정을 앞두고 제품 양산 혹은 공정 내 활용 레퍼런스 입증 등 기업가치를 높일 수 있는 적극적인 행보를 보여줄 가능성이 높다.

Boston Dynamics의 상장에 대한 고민 (2): 기업가치 제고를 위해 Boston Dynamics가 보여줄 행보

Boston Dynamics가 앞으로 보여줄 적극적인 행보는 바로 제품 양산 로드맵을 앞당기는 것이다. 이미 현대차는 차량 조립 공정 내 Spot (4족보행로봇), Atlas (휴머노이드) 등의 Boston Dynamics 제품을 시범적으로 투입하고 있다. 다만 제품의 양산이라는 측면에서 글로벌 경쟁 업체 대비 상당히 뒤쳐져 있다. 대표적인 업체로는 Tesla, Figure AI, Agibot, UBITEC 등이 있다. Figure AI는 Figure 01을 시작으로 현재 Figure 02 등 여러 휴머노이드 제품을 보유하고 있고, 이를 BMW Spartanburg 공장에 시범 투입하고 있는 상황이고, 자체 개발한 Physical AI 모델 Helix (VLA Model)까지 공개했다. 또한 Figure AI는 자사 휴머노이드 생산을 위한 제조 시설 BotQ를 구축했다고 발표했으며, 이는 연간 12,000대 규모의 휴머노이드를 생산할 수 있는 규모이다. 즉 현대차가 2026년 뒤로 목표하고 있는 Boston Dynamics의 제품 양산을 앞당기는 것은 선두 업체를 추격하고 있다는 의미도 있지만, 궁극적으로 Figure AI와 Boston Dynamics간의 기업가치 차이를 좁힐 수 있는 근거로 활용될 것이다.

그림2. 글로벌 주요 휴머노이드 업체들의 제품 양산 로드맵

업체명	주요 내용
북미 휴머노이드 업체 제품 양산 일정 및 로드맵	
Tesla	Optimus를 Giga Factory 내 시범 투입하고 있는 상황이며, 올해 최소 3,000대 최대 10,000대 양산 목표
Agility Robotics	2023년 9월부터 자사 제품 Digit을 최대 1만대 생산이 가능한 자체 생산 공장 설립. Amazon 물류 센터 내 투입되고 있다고 알려지나, 최근 차세대 제품 개발이나 생산 능력 확대에 대한 소식은 들려오지 않음
Figure AI	자사 휴머노이드 양산 공장 BotQ를 구축. 연간 최대 12,000대 생산 가능한 규모. 향후 4년간 10만대 규모의 휴머노이드 생산 목표. 현재 개발을 거의 마친 Figure 03은 전작과 달리 양산용 제품
중국 휴머노이드 업체 제품 양산 일정 및 로드맵	
Kepler Robotics	물류용 휴머노이드 로봇 Forerunner Series를 2025년 초부터 양산 목표
GAC	2025년 GoMate 탑재 부품 양산 체제, 2026년 완제품 양산 체제 구축 목표
Huawei	2025년 휴머노이드 양산을 목표로 동관 지역에 72억 위안 규모의 단지 조성
UBTECH1	전기차 업체 NIO에 시범 투입 중이며, 2025년 내 양산 체제 구축 목표
Agibot	Yuanjing A2 등 주요 휴머노이드 제품들은 2024년 10월부터 출하 시작. 2024년 연말까지 300대 생산 추정
Leju Robot	연간 200대 생산 가능한 생산 체제를 구축하는 것으로 목표로 함
Unitree Robotics	휴머노이드 로봇 G1 공개. 가격은 약 1만 6천 달러 수준으로 알려짐. 양산에 대한 구체적인 언급은 없었으나, 일반 소비자판매를 시작했다는 점에 비춰볼 때, 꽤 큰 규모의 양산 공장을 보유하고 있을 것
Xiaomi	2022년 CyberOne을 공개했으나, 양산 일정에 대해서는 언급 없음. 다만 외부 업체와의 협력을 통해 플랫폼 공급을 통한 빠른 양산에 대해서는 긍정적인 입장을 취함
GALBOT	상업용, 산업용, 가정용 휴머노이드 로봇을 2026년부터 양산 예정

자료: iM증권 리서치본부

Boston Dynamics의 상장에 대한 고민 (3): Boston Dynamics의 사업 확대가 국내 로봇틱스 섹터에 미칠 영향

마지막 고민은 Boston Dynamics 상장이라는 이벤트가 국내 로봇틱스 섹터에 미칠 영향이다. Boston Dynamics 상장 시점에 대해서는 구체화된 바가 없으나, 기업 공개 절차가 공식적으로 진행된다면 국내 로봇틱스 섹터에는 상당히 많은 유동성이 집중될 가능성이 높다. 다만 4족보행로봇, 휴머노이드를 주력 제품으로 하는 Boston Dynamics와 대다수의 국내 로봇틱스 업체가 보여주고 있는 비즈니스 모델은 상당한 차이가 있다. 따라서 단순히 섹터 모멘텀에 편승하는 것보다는, Boston Dynamics의 양산 및 공정 투입과 관련성이 높은 업체를 선별해보는 과정이 필요하다. 휴머노이드 양산을 위해서는 액추에이터 공급망을 구축하는 과정이 필요하나, 노동집약도가 높은 액추에이터 업종 특성상 인하우스 공급이 아닌 파트너 업체를 찾을 수밖에 없다. Boston Dynamics는 현재 4족보행로봇을 포함한 자사 제품 양산을 위한 액추에이터 업체를 선정 과정에 있을 것으로 판단된다. 이 과정에서 로보티즈, 하이젠알앤엠, 삼현 등 국내 주요 액추에이터 모듈 공급 업체의 선정 여부를 주목해볼 필요가 있다.

Boston Dynamics의 상장은 레인보우로보틱스의 기업가치에 있어서도 지대한 영향을 미칠 것으로 판단된다. 삼성전자가 레인보우로보틱스를 인수 후 시장의 기대와 다르게, 새로운 휴머노이드 공개 혹은 향후 사업 방향에 대해 구체적인 언급이 부재한 것이 사실이다. 이에 6/18일 증가 기준 5.3조원 수준의 레인보우로보틱스의 기업가치를 두고 여러 의견이 상존한다. 이 중 밸류에이션 수준이 높다는 비판과 동시에, 어떤 기준점을 두고 현재 기업 가치를 평가해야만 하는지에 대한 고민이 존재한다. 이런 상황에서 많은 공통점을 가지고 있는 Boston Dynamics가 상장한다면, 이는 레인보우로보틱스의 기업가치를 평가하는 기준점이 될 가능성이 높다. 이런 이유로 레인보우로보틱스는 올해 안에 새로운 휴머노이드를 공개함과 동시에 삼성전자의 시너지 효과를 명확하게 짚고 넘어갈 것으로 판단된다. 더불어 시장에서 기대하고 있는 모멘텀 중 하나인 레인보우로보틱스의 사명 변경은 세종 신사옥 및 생산공장 건립에 맞춰 진행될 것으로 예상된다.

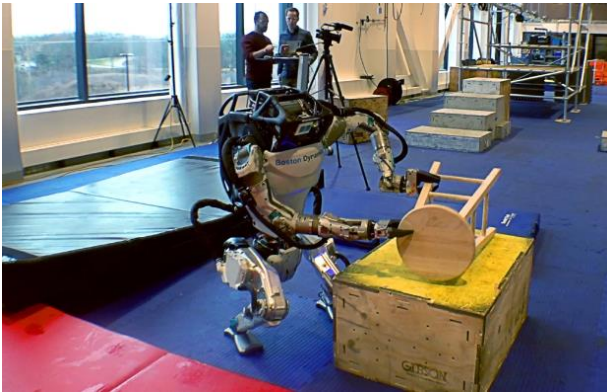
그림3. 국내 주요 로봇틱스 Value Chain

업종 구분	업체명	시가총액(억원)	주요 투자포인트
액추에이터 및 모터			
	현대모비스	274,926	Boston Dynamics 협력 내용은 구체화되지 않았으나, 그룹 차원의 로봇 개발에 있어 액추에이터 설계 역할을 맡을 것
	로보티즈	7,465	로봇용 액추에이터 공급 업체이며, 매출 비중 90%. Optimus Tesla에 초도물량 공급.
	하이젠알앤엠	10,471	스마트 액추에이터 솔루션 공급하나, 아직 로봇용 제품 레퍼런스가 부족한 것은 약점
	삼현	4,242	현대자동차량 자동차용 액추에이터 공급 업체. 협동로봇 및 휴머노이드용 액추에이터 개발 중인 상황
감속기			
	에스피지	5,733	SH 감속기, SR 감속기 등을 국산화하여 협동 로봇 및 산업용 로봇에 공급.
	에스비비테크	1,330	자체 개발한 하모닉 감속기 및 로보드라이브 감속기를 삼성전자, 현대자동차 등 주요 기업에 공급.
	이랜시스	1,468	삼성전자의 웨어러블 로봇 '봇핏'에 사용되는 감속기 공급
	우림피티에스	686	초소형 로봇 감속기 국제 과제 수행, 정밀 감속기 개발에 주력. 삼성중공업항 중대형 감속기 공급.
	해성에어로보틱스	639	로봇용 사이클로이드 감속기를 개발하는 업체. 약 29개에 이르는 넓은 모델 라인업이 특징점.
베어링			
	에스비비테크	1,330	국내 최초 세라믹 볼 베어링 국산화, 정밀 로봇 부품용 베어링 공급.
엔코더			
	알에스오토메이션	1,362	초소형 정밀 정전용량식 엔코더 개발 및 공급
AI 및 소프트웨어			
	클로봇	4,275	자율주행~협동로봇 등 완제품을 최종 고객사에게 납품하고, 유지-보수 서비스를 제공하는 SI 업체
	씨메스	2,734	여러 종류의 센서와 자사 AI 비전 소프트웨어를 결합한 턴키 솔루션 제공. 물류/협동로봇 업체가 주요 고객사

자료: iM증권 리서치본부

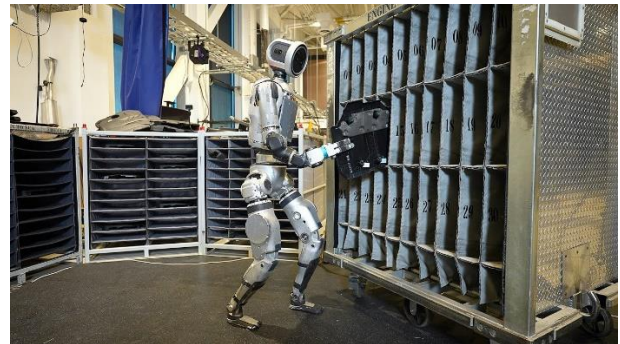
주: 6/18 증가 기준

그림4. Boston Dynamics의 구세대 Atlas



자료: Boston Dynamics, iM증권 리서치본부

그림5. Boston Dynamics의 차세대 Atlas



자료: Boston Dynamics, iM증권 리서치본부

그림6. Figure AI가 BoQ를 공개하며 언급한 내용: 대량 생산을 위한 공장을 건설할 것이며, 부품 포트폴리오 축소와 대량 생산 기술을 도입할 것을 목표. Boston Dynamics의 기업가치 제고를 위해서는 이와 같은 양산 관련 로드맵이 더 구체화되어야 함

Our Roadmap To Scalable Manufacturing

Rethinking the robot architecture

Achieving high production rate starts at the early stage of engineering design. After building and internally manufacturing Figure 02, the team recorded and analyzed cycle times for every process, from part fabrication to final assembly. The largest driver of assembly time started at the root: part count and manufacturing processes. Figure 02 was designed as a prototype and extensively used high complexity, tight tolerance, slow computer numerical control (CNC) machining processes. While CNC from billet is a great process for prototyping and holds value for high tolerance components, it does not scale well when trying to drastically reduce both part costs and time to make components. Part count was also heavily considered - if you have to join two parts, it takes time to perform that operation. Instead, if you can combine many parts into one, the cycle time goes down.

We have since completed the design of our next-generation robot, Figure 03, which is our production robot built for affordability and high-volume manufacturing. In order to achieve production manufacturing rates, we switched to tooled processes such as injection molding, diecasting, metal injection molding and stamping which enabled us to save thousands of hours on manufacturing. Parts that previously spent over a week on a CNC machine can now be manufactured in under 20 seconds with complex steel molds. Switching to these processes comes with a high capital cost, but the upfront investment is made back quickly when considering our robot volumes for 2025 and beyond. Rethinking the robot architecture also led us to stand up two new teams - a safety team and a reliability team.

자료: Figure AI, iM증권 리서치본부

Compliance notice

당 보고서 공표일 기준으로 해당 기업과 관련하여,

- 회사는 해당 종목을 1%이상 보유하고 있지 않습니다.
- 금융투자분석사와 그 배우자는 해당 기업의 주식을 보유하고 있지 않습니다.
- 당 보고서는 기관투자자 및 제 3자에게 E-mail등을 통하여 사전에 배포된 사실이 없습니다.
- 회사는 6개월간 해당 기업의 유가증권 발행과 관련 주관사로 참여하지 않았습니다.
- 당 보고서에 게재된 내용들은 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 작성되었음을 확인합니다.

본 분석자료는 투자자의 증권투자를 돕기 위한 참고자료이며, 따라서, 본 자료에 의한 투자자의 투자결과에 대해 어떠한 목적의 증빙자료로도 사용될 수 없으며, 어떠한 경우에도 작성자 및 당사의 허가 없이 전재, 복사 또는 대여될 수 없습니다. 무단전재 등으로 인한 분쟁발생시 법적 책임이 있음을 주지하시기 바랍니다.

[투자의견]

종목추천 투자등급

종목투자자의견은 향후 12개월간 추천일 증가대비 해당종목의 예상 목표수익률을 의미함.

- Buy(매수): 추천일 증가대비 +15% 이상
- Hold(보유): 추천일 증가대비 -15% ~ 15% 내외 등락
- Sell(매도): 추천일 증가대비 -15% 이상

산업추천 투자등급

시가총액기준 산업별 시장비중대비 보유비중의 변화를 추천하는 것임

- Overweight(비중확대)
- Neutral (중립)
- Underweight (비중축소)

[투자등급 비율 : 2024-03-31 기준)

매수	중립(보유)	매도
92.5%	6.8%	0.7%