



CREATED IN CHINA | SETTEMBRE 2026

Robot Umanoidi in Cina

Negli ultimi anni, gran parte dell'attenzione rivolta alla Cina si è concentrata sulle sfide macroeconomiche, tra cui le tensioni geopolitiche, la debolezza del settore immobiliare e i timori legati alla domanda interna. Pur restando aspetti di rilievo, tali problematiche hanno spesso messo in ombra uno degli sviluppi più importanti in atto nell'economia del paese: l'emergere di una nuova generazione di aziende tecnologiche competitive a livello globale.

Negli ultimi anni la percezione degli investitori riguardo alle capacità tecnologiche della Cina è notevolmente cambiata. DeepSeek ha contribuito a mettere in discussione le convinzioni consolidate sui progressi del paese nell'intelligenza artificiale. Ma, più in generale, in ambiti quali i semiconduttori, la robotica, la manifattura avanzata, l'automazione e i veicoli elettrici, le aziende cinesi stanno dimostrando una capacità crescente non solo di innovare, ma anche di commercializzare le nuove tecnologie su larga scala. La progressiva autosufficienza nelle tecnologie critiche ha favorito investimenti costanti nei settori strategici, contribuendo a creare nuovi leader tecnologici e a rafforzare la base industriale del paese.

Questo articolo è dedicato ai robot umanoidi, uno degli esempi più evidenti di ciò che viene sempre più spesso definito "IA fisica" o "intelligenza incarnata" (embodied intelligence). Anziché operare esclusivamente nel mondo digitale, questi sistemi sono progettati per percepire l'ambiente circostante, prendere decisioni e interagire con il mondo fisico. In questo senso, i robot umanoidi stanno superando la fase delle dimostrazioni di laboratorio per avviarsi verso un impiego concreto.



Tessa Wong
Senior Product
Specialist



Willis Tsai
Associate Product
Specialist

Il loro sviluppo offre una prospettiva utile per comprendere sia l'evoluzione dell'IA sia la trasformazione in atto nel settore tecnologico cinese.

Robot umanoidi: dal concept alla commercializzazione

A differenza dei robot industriali tradizionali, i robot umanoidi sono progettati per imitare gli esseri umani sia nell'aspetto sia nelle funzioni: macchine in grado di pensare e comportarsi come una persona reale. Per decenni sono rimasti confinati per lo più alla fantascienza. Oggi è più probabile trovarli a spostare scatole in un magazzino che a tramare per la conquista del mondo. I progressi nell'intelligenza artificiale, nell'ingegneria hardware e nella produzione di precisione stanno avvicinando questa tecnologia all'impiego pratico.

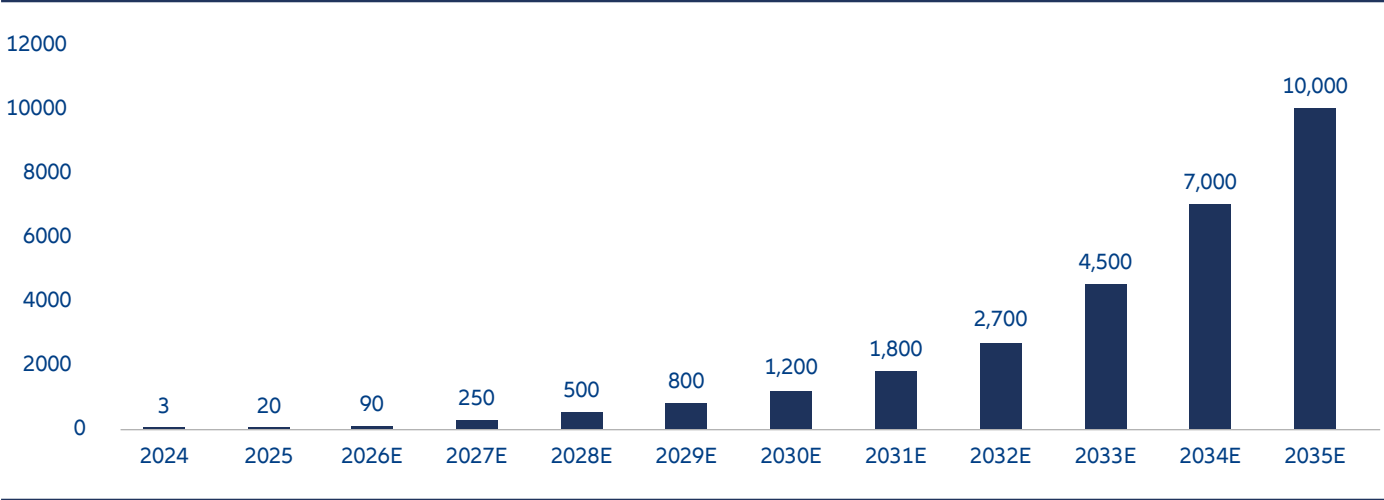
I robot umanoidi sono balzati alla ribalta mondiale nel 2021, quando Tesla ha annunciato il progetto del suo robot multiuso Optimus. Negli anni successivi gli investimenti sono aumentati rapidamente, attirando una partecipazione crescente da parte di aziende dei settori tecnologico, manifatturiero e dell'automazione. Al CES 2025, la più importante fiera tecnologica al mondo, più di una decina di robot umanoidi sono stati presentati sul palco insieme a Jensen Huang, CEO di Nvidia, che in tale

occasione ha dichiarato come il "momento ChatGPT" della robotica fosse ormai vicino.¹

L'opportunità commerciale potenziale è considerevole. Secondo le stime di settore, il mercato dei robot umanoidi potrebbe raggiungere i 40 miliardi di dollari USA entro il 2035.² L'ampiezza dell'opportunità riflette la varietà dei possibili impieghi. I robot umanoidi potrebbero un giorno supportare attività che spaziano dalla produzione industriale e dalla logistica fino alla sanità, all'istruzione e all'assistenza agli anziani. L'adozione sta già andando oltre le dimostrazioni, entrando in specifiche applicazioni concrete. I primi impieghi stanno avvenendo in fabbriche, magazzini e centri logistici, dove i robot iniziano ad assistere in mansioni quali la movimentazione dei materiali, l'ispezione e la gestione delle scorte.³ Pur essendo ancora a uno stadio iniziale, questi impieghi indicano che la tecnologia sta cominciando a passare dal concetto all'uso pratico.

I continui progressi nelle capacità dell'IA, nelle prestazioni dell'hardware e nelle economie di scala produttive dovrebbero contribuire a ridurre i costi ampliando al contempo le funzionalità. Tuttavia, una diffusione su larga scala dipenderà in ultima analisi dalla capacità dei robot umanoidi di operare in modo affidabile, sicuro ed economicamente sostenibile in contesti reali ed esigenti.

Grafico 1: Spedizioni annuali globali di robot umanoidi (in migliaia di unità)

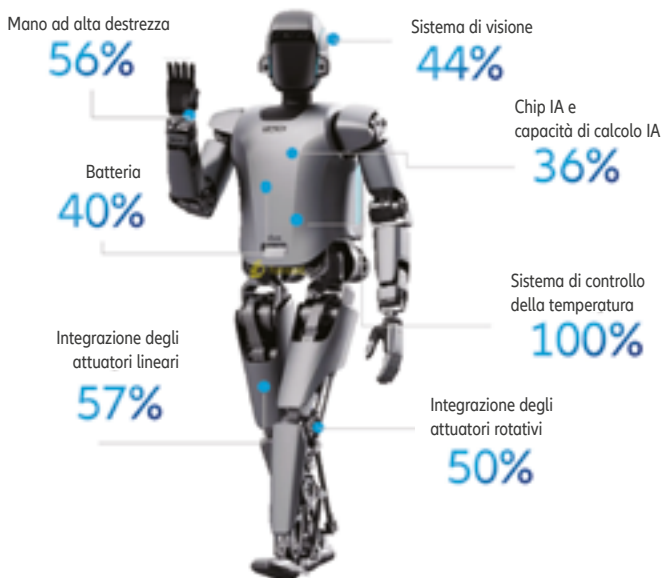


Fonte: Bank of America Institute, Physical AI, Part 2: Humanoid Robots, 12 marzo 2026. E = dati stimati

Perché la Cina si sta affermando come leader nella robotica umanoide

Se gran parte dell'attenzione mondiale iniziale sulla robotica umanoide si è concentrata sugli sviluppi negli Stati Uniti, la Cina si sta rapidamente affermando come protagonista lungo l'intera catena del valore. Il suo ruolo va oltre la fornitura di componenti quali sensori, attuatori, sistemi di controllo, batterie e semiconduttori: le aziende cinesi sviluppano, producono e implementano sempre più spesso robot umanoidi completi, destinati a una gamma crescente di applicazioni.

Grafico 2: Quota % della Cina sul numero di produttori dei principali componenti per robot umanoidi



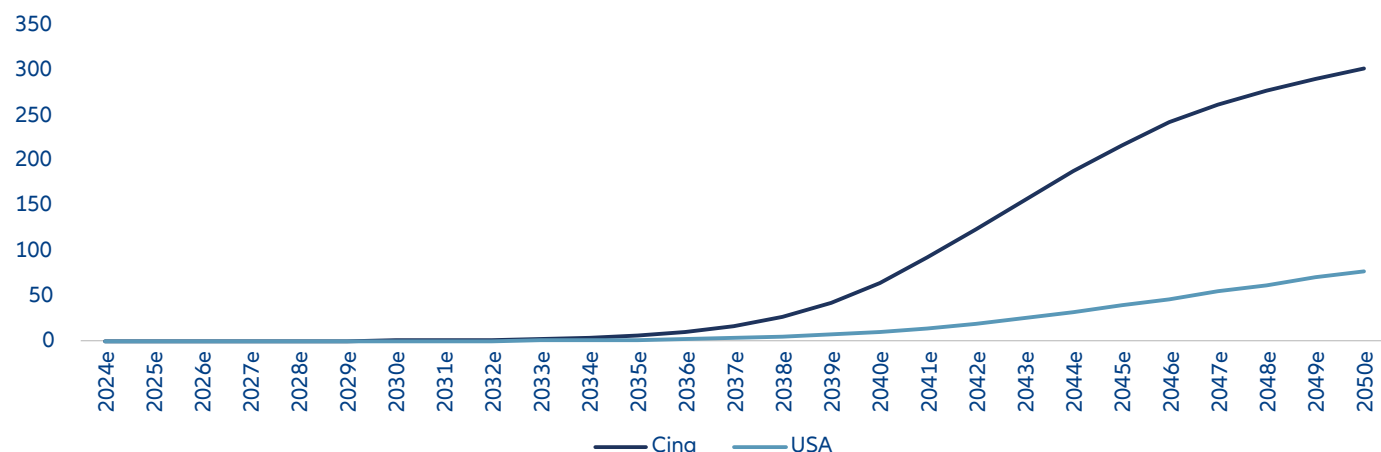
Fonte: UBtech, Bank of America, Allianz Global Investors, settembre 2025.

Ancor più importante, il dibattito sui robot umanoidi si sta progressivamente spostando dall'innovazione all'industrializzazione. La questione cruciale non è più se i robot siano in grado di correre, ballare o eseguire salti mortali. La sfida commerciale più ardua consiste nell'insegnare loro a svolgere la stessa mansione in modo sicuro e affidabile migliaia di volte al giorno. È qui che i vantaggi della Cina in termini di talento ingegneristico, competenze manifatturiere e solidità della catena di fornitura potrebbero rivelarsi particolarmente significativi.

Questi punti di forza poggiano sull'ampia base industriale del paese. Componenti chiave della robotica, come servomotori, ingranaggi di precisione, sensori e batterie, provengono sempre più da fornitori nazionali, con una quota di contenuto locale in continua crescita. Di conseguenza, si stima che i robot umanoidi di fabbricazione cinese costino almeno il 20% in meno rispetto a modelli esteri comparabili. Anche la leadership della Cina nella produzione di batterie e di magneti alle terre rare dovrebbe rappresentare un ulteriore vantaggio man mano che il settore si avvia verso la commercializzazione.⁴

La posizione della Cina risulta sempre più evidente anche sul fronte della produzione e dell'implementazione. Secondo le stime di settore, circa il 90% dei robot umanoidi spediti a livello globale nel 2025 è stato prodotto da aziende cinesi.⁴ Le imprese cinesi hanno iniziato a impiegare gli umanoidi nelle operazioni di magazzino, nell'ispezione degli impianti e in specifiche applicazioni di servizio, mentre gli acquisti del settore pubblico e delle imprese statali si stanno affermando come un'importante fonte di domanda.

Grafico 3: Robot umanoidi in funzione (in milioni di unità)



Fonte: Morgan Stanley Research, "Asia Economics: Humanoids and Robots – The Next Chapter in China's Dominance in Global Manufacturing", 4 maggio 2026. E = dati stimati.

Ci sono chiari parallelismi con l'industria cinese dei veicoli elettrici. In entrambi i settori, un precoce sostegno delle politiche pubbliche, investimenti costanti e la scala produttiva hanno accelerato il percorso dall'innovazione alla commercializzazione. Sebbene la robotica umanoide si trovi in una fase molto più iniziale, l'esperienza della Cina nei veicoli elettrici dimostra che la leadership di lungo periodo non è determinata soltanto dalle svolte tecnologiche. Come per i veicoli elettrici un decennio fa, il dibattito si sta gradualmente spostando dal chiedersi se la tecnologia funzioni a quanto rapidamente i costi potranno diminuire e la produzione potrà crescere di scala.

Oltre alle fabbriche e ai magazzini, la tecnologia sta diventando sempre più visibile anche nella vita quotidiana. Chiunque si rechi in Cina può già trovare robot umanoidi che effettuano il check-in degli ospiti negli hotel, servono cibo nei ristoranti e si esibiscono nei principali eventi pubblici. Nel 2026 un robot umanoide ha completato la mezza maratona di Pechino riservata ai robot umanoidi (Beijing Humanoid Robot Half Marathon) in 50 minuti, contro le 2 ore e 40 minuti impiegate dal robot vincitore appena un anno prima.⁵ Ciò evidenzia i rapidi progressi compiuti in ambiti quali l'equilibrio, la locomozione e la resistenza.

Conclusioni

A nostro avviso, l'obiettivo economico di lungo periodo della Cina è costruire un modello di crescita futura incentrato su una manifattura ad alta intensità tecnologica, riducendo la storica dipendenza dal settore immobiliare e dalle infrastrutture. Con il progredire di questa transizione, si sta creando un universo d'investimento più ampio e dinamico.

I robot umanoidi rappresentano un'utile dimostrazione di questo cambiamento. Pur trovandosi ancora in una fase iniziale di sviluppo, il settore mette in luce i crescenti punti di forza della Cina nell'intelligenza artificiale, nella manifattura avanzata e nella scala industriale. I progressi stanno andando oltre le dimostrazioni di laboratorio, per concretizzarsi in applicazioni reali. Permangono sfide sul fronte dei costi, dell'affidabilità, della sicurezza e della sostenibilità commerciale. Ciò nonostante, il ritmo del progresso tecnologico suggerisce che i robot umanoidi stiano passando da curiosità tecnologica a realtà industriale.

Per gli investitori, il potenziale va ben oltre i soli produttori di robot. Molte delle opportunità più interessanti potrebbero risiedere nelle aziende che forniscono i semiconduttori, i software, i sensori, i sistemi di controllo del movimento e

i componenti di precisione destinati a sostenere la prossima generazione di macchine intelligenti. Come accade con molte tecnologie trasformative, alcuni dei maggiori beneficiari potrebbero in ultima analisi trovarsi più a monte nella catena del valore che tra i robot stessi.

Cogliere le opportunità d'investimento

Sui mercati azionari cinesi sono quotate diverse società che stanno investendo ingenti risorse finanziarie e di ricerca nei robot umanoidi e nelle tecnologie correlate. Qualche esempio:

- **Zhejiang Shuanghuan Driveline** – la società detiene un portafoglio di oltre 400 brevetti nei settori della gestione dell'energia, dei motori elettrici e della progettazione di algoritmi di controllo.⁶ In particolare, l'azienda è specializzata in riduttori armonici e di precisione, che fungono da articolazioni del robot convertendo la potenza del motore in movimenti altamente controllati e precisi.
- **Jiangsu Hengli Hydraulic** – produttore leader di componenti idraulici e di controllo del movimento di precisione, in espansione verso le viti a sfere e le viti a rulli, componenti critici impiegati negli arti robotici e negli attuatori. Questi prodotti consentono un movimento lineare preciso e sono considerati una tecnologia chiave, che rappresenta oggi uno dei principali colli di bottiglia per i robot umanoidi.
- **Zhejiang Sanhua Intelligent Controls** – facendo leva sulla propria esperienza nei sistemi di controllo di precisione, Sanhua si sta espandendo negli attuatori per robot umanoidi, spesso descritti come i "muscoli" del robot. La società rifornisce già la divisione veicoli elettrici di Tesla ed è ampiamente considerata una delle candidate più solide alla fornitura di componenti chiave per il programma del robot umanoide Optimus di Tesla.
- **Cambricon Technologies** – uno dei principali progettisti di chip per l'IA in Cina, che sviluppa processori impiegati per la visione artificiale, i modelli linguistici e il processo decisionale intelligente. Se i motori e gli attuatori costituiscono i muscoli del robot, i processori per l'IA ne rappresentano in gran parte il "cervello", consentendo ai robot di interpretare l'ambiente circostante, elaborare enormi quantità di dati e rispondere in modo autonomo.

- 1 Ctech, al 27 gennaio 2025.
- 2 Barclays Research, "AI gets physical: Innovation meets opportunity", 14 gennaio 2026.
- 3 Figure AI, "F.02 Contributed to the Production of 30,000 Cars at BMW", 19 novembre 2025.
- 4 Morgan Stanley Research, "Asia Economics: Humanoids and Robots – The Next Chapter in China's Dominance in Global Manufacturing", 4 maggio 2026.
- 5 Yang Cheng e Li Wei, "Robots Outrun Humans at Marathon", China Daily, 19 aprile 2026.
- 6 Sito web istituzionale di Zhejiang Shuanghuan Driveline, al 31 luglio 2026.

Alcuni titoli sono menzionati in questo documento a mero scopo illustrativo e non di raccomandazione all'acquisto o alla vendita di un particolare titolo. Questi titoli potrebbero non essere necessariamente compresi nel portafoglio al momento della divulgazione del presente documento o successivamente.

Documento illustrativo di approfondimento che non costituisce offerta al pubblico di prodotti/servizi finanziari.

Le affermazioni contenute nel presente documento potrebbero essere frutto di aspettative e previsioni riconducibili alle visioni e opposizioni attuali di chi lo ha redatto, e riflettere la conoscenza o meno di elementi di rischio o incertezza tali da far differire sostanzialmente i risultati reali da quelli espressi o impliciti nelle suddette affermazioni. Non ci assumiamo l'obbligo di aggiornare alcuna previsione. I pareri e le opinioni espressi nel presente documento, che sono soggetti a variazione senza preavviso, sono quelli dell'emittente o delle sue società affiliate al momento della pubblicazione. Alcuni dati utilizzati sono tratti da varie fonti ritenute attendibili, ma la loro esattezza o completezza non è garantita e si declina ogni responsabilità per eventuali perdite dirette o indirette derivanti dal loro utilizzo. È vietata la duplicazione, pubblicazione, estrazione o trasmissione dei contenuti del presente documento in qualsiasi forma.

L'investimento implica dei rischi. Il valore di un investimento e il reddito che ne deriva possono aumentare così come diminuire e, al momento del rimborso, l'investitore potrebbe non ricevere l'importo originariamente investito. I rendimenti passati non sono indicativi di quelli futuri. Le informazioni e le opinioni espresse nel presente documento, soggette a variare senza preavviso nel tempo, sono quelle della società che lo ha redatto o delle società collegate, al momento della redazione del documento medesimo. I dati contenuti nel presente documento derivano da fonti che si presumono corrette al momento della redazione del documento medesimo. Si applicano con prevalenza le condizioni di un'eventuale offerta o contratto che sia stato o che sarà stipulato o sottoscritto. Il presente documento è una comunicazione emessa da Allianz Global Investors GmbH, [it.allianzgi.com](https://www.allianzgi.com), una società di gestione a responsabilità limitata di diritto tedesco, con sede legale in Bockenheimer Landstrasse 42-44, 60323 Francoforte sul Meno, iscritta al Registro Commerciale presso la Corte di Francoforte sul Meno col numero HRB 9340, autorizzata dalla BaFin (www.bafin.de). Allianz Global Investors GmbH ha stabilito una succursale in Italia, Allianz Global Investors GmbH, Succursale in Italia, Piazza Velasca 7 - 20122 Milano, soggetta alla vigilanza delle competenti Autorità italiane e tedesche in conformità alla normativa comunitaria. La Sintesi dei diritti degli investitori è disponibile in francese, inglese, italiano, tedesco e spagnolo all'indirizzo <https://regulatory.allianzgi.com/en/investors-rights>.