IA fisica: investire in umanoidi, droni e automazione dell'economia reale

Pubblicato il 18 febbraio 2026

Blake Heimann
Associate Director, Quantitative Research

Principali insegnamenti

- L'IA sta entrando in una nuova fase, che vede il passaggio dalle applicazioni digitali ai sistemi fisici che influenzano direttamente la produzione, la logistica e la mobilità.
- L'adozione dell'IA fisica sta accelerando per via di forze strutturali quali la carenza di manodopera, gli investimenti nella difesa e il reshoring industriale.
- Il WisdomTree Physical AI, Humanoids and Drones UCITS ETF offre un'esposizione diversificata alle aziende all'avanguardia nello sviluppo dell'IA fisica, che integra l'intelligenza direttamente nelle macchine, nelle infrastrutture e in altre applicazioni del mondo reale.
- Prodotti correlati WisdomTree Physical AI, Humanoids and Drones UCITS ETF - USD Acc Scopri di più

Perché la nuova fase dell'adozione dell'intelligenza artificiale (IA) è ormai qui

All'inizio di gennaio 2026, investitori e leader del settore si sono recati a Las Vegas per il CES, aspettandosi la consueta sfilata di nuove tecnologie. Ciò che invece ha colpito è stata la presenza diffusa di robot umanoidi. Sebbene si trattasse in gran parte di prototipi, rappresentavano un punto di svolta: l'intelligenza artificiale non era più confinata agli schermi e al software, ma stava iniziando ad assumere forma fisica.

Il cambiamento appariva particolarmente evidente nel caso dell'Atlas di Boston Dynamics, nominato “Miglior robot” ai Best of CES 2026 Awards e incluso in una roadmap industriale a lungo termine. Hyundai ha annunciato l'intenzione di impiegare Atlas negli ambienti produttivi statunitensi già a partire dal 2028. Un impulso simile si sta sviluppando anche in altri contesti. La cinese UBTECH prevede di consegnare oltre 5.000 robot umanoidi per uso industriale nel 2026, segnando per la prima volta il passaggio dalla fase dimostrativa a quella commerciale.

L'intelligenza artificiale entra nel mondo fisico

Questi sviluppi riflettono una transizione più ampia nel campo dell'intelligenza artificiale. La prima grande ondata di adozione dell'IA ha trasformato gli ambienti digitali, i software e i contenuti, con l'intelligenza concentrata principalmente nel cloud. Ora è in corso una seconda fase, che la estende al mondo fisico. Tale cambiamento è stato reso possibile dai progressi in termini di efficienza dei modelli di IA, dall’edge computing e dai sistemi di rilevamento, che consentono all'IA di operare in modo autonomo, rispondere

in tempo reale ed eseguire azioni fisiche. Si tratta di un cambiamento nel modo in cui l'IA genera valore economico, influenzando direttamente la produzione nell'economia reale.

Che cos'è l'IA fisica?

L'espressione "IA fisica" si riferisce a sistemi intelligenti in grado di percepire l'ambiente in cui si trovano, prendere decisioni ed eseguire azioni fisiche autonomamente in tempo reale. A differenza delle precedenti forme di automazione, questi sistemi sono progettati per operare in ambienti dinamici e meno strutturati.

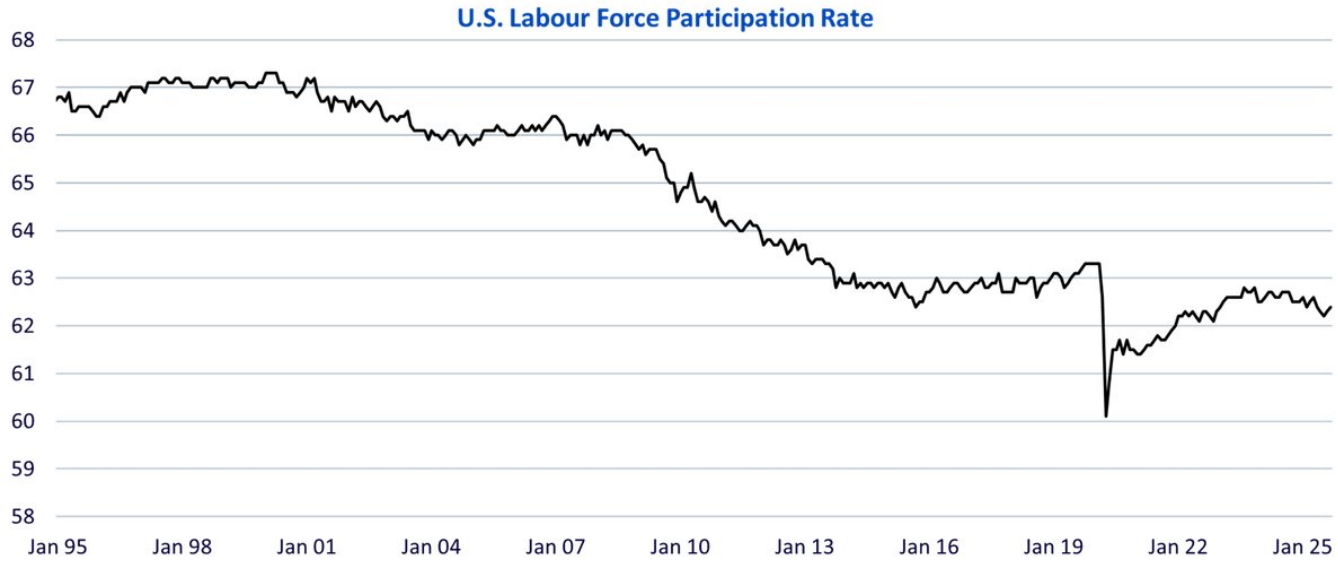
Il loro campo di applicazione abbraccia diversi settori industriali. I robot umanoidi mirano a introdurre un'automazione flessibile in ambienti progettati per gli esseri umani. I droni e i sistemi di mobilità autonoma sono già impiegati nei settori della difesa, dell'ispezione, della sorveglianza, della logistica e dei trasporti. La robotica industriale e la produzione intelligente sono alla base dell'automazione moderna, con applicazioni che si estendono alla sanità, all'agricoltura, all'edilizia e ad altri contesti complessi del mondo reale.

Perché l'IA fisica sta accelerando adesso

L'accelerazione dell'IA fisica è guidata non solo dal progresso tecnologico, ma anche da forze economiche strutturali.

- Le **pressioni demografiche** stanno creando una persistente carenza di manodopera nelle economie sviluppate, in particolare nel settore manifatturiero, logistico, sanitario e dei mestieri specializzati, trasformando l'automazione da ottimizzazione dei costi a necessità operativa.
- L'**automazione su scala industriale** sta rafforzando l'adozione. I sistemi robotici sono integrati nelle fabbriche e nei magazzini di tutto il mondo, generando dati operativi che migliorano le prestazioni e riducono i costi unitari.
- Il **reshoring della catena di approvvigionamento** sta stimolando nuovi investimenti nella produzione nazionale, migliorando strutturalmente il profilo di rendimento dell'automazione nelle regioni con costi più elevati.
- L'**adozione nel settore della difesa** sta garantendo volumi iniziali, finanziamenti e convalida per i sistemi autonomi, con il sempre maggiore trasferimento delle conoscenze acquisite al settore commerciale.

Figura 1: Il calo della partecipazione alla forza lavoro accelera la necessità di automazione



Fonte: Federal Reserve Economic Data, Federal Reserve Bank of St. Louis, https://fred.stlouisfed.org. Serie di dati: CIVPART per il periodo compreso tra gennaio 1995 e settembre 2025. Dati consultati a dicembre 2025. **La performance storica non è indicativa di quella futura e qualsiasi investimento può diminuire di valore.**

Un approccio ecosistemico agli investimenti nell'IA fisica

Con la diffusione dell'IA fisica in tutti i settori industriali, le opportunità di investimento devono essere interpretate come un ecosistema piuttosto che come una singola tecnologia o caso d'uso.

Il WisdomTree Physical AI, Humanoids and Drones UCITS ETF (exchange-traded fund) è progettato per fornire un'esposizione mirata a questo ecosistema attraverso un quadro strutturato e basato su regole. La strategia si concentra su cinque settori verticali chiave dell'IA fisica: robotica umanoide, droni e mobilità autonoma, produzione intelligente, logistica e robotica della catena di approvvigionamento, e applicazioni emergenti.

A ciascuno viene assegnato un punteggio tematico che riflette la sua importanza all'interno dell'ecosistema dell'IA fisica, con l'enfasi attualmente rivolta alla robotica umanoide, ai droni e alla mobilità autonoma. Le aziende vengono ulteriormente valutate utilizzando un punteggio di rilevanza, che misura l'importanza delle loro attività di IA fisica sulla base delle capacità tecnologiche, della proprietà intellettuale, delle informazioni divulgate dalle società e, se pertinente, dell'esposizione dei ricavi.

L'approccio è concepito per privilegiare le società con un'esposizione dimostrabile alla distribuzione dell'IA fisica, limitando al contempo l'esposizione alle aziende in cui l'IA rimane principalmente sperimentale o solo indirettamente collegata ai ricavi.

I componenti partono da una base equiponderata e le ponderazioni finali sono poi adeguate utilizzando entrambi i punteggi per enfatizzare i settori verticali e le aziende più strettamente legate alla distribuzione dell'IA fisica nel mondo reale, mantenendo al contempo diversificazione e disciplina di liquidità.

Come si presenta nella pratica

L'ETF è rappresentato da un portafoglio equiponderato modificato composto da circa 60 aziende, con allocazioni orientate verso segmenti in cui l'adozione dell'IA fisica è visibile e il potenziale di crescita a lungo termine è più forte.

Figura 2: Prime 20 componenti

	Name	Physical AI Thematic Vertical	Thematic Score	Relevancy Score	Weight (%)
1	Ondas Holdings	Drones / Autonomous Mobility	3	2	6.41
2	UBTech Robotics	Humanoid Robotics	3	3	4.49
3	AeroVironment	Drones / Autonomous Mobility	3	3	4.12
4	Rainbow Robotics	Humanoid Robotics	3	2	3.34
5	FANUC	Next-Gen Factories (Smart Manufacturing)	2	3	3.11
6	Joby Aviation	Drones / Autonomous Mobility	3	2	3.03
7	Tesla	Humanoid Robotics	3	2	3.03
8	NVIDIA	Humanoid Robotics	3	2	2.97
9	Xpeng	Humanoid Robotics	3	2	2.93
10	Pony AI	Drones / Autonomous Mobility	3	2	2.9
11	Xiaomi	Humanoid Robotics	3	2	2.88

12	Yaskawa Electric	Next-Gen Factories (Smart Manufacturing)	2	3	2.83
13	Red Cat Holdings	Drones / Autonomous Mobility	3	2	2.53
14	Siasun Robot & Automation	Next-Gen Factories	2	3	2.47
15	Harmonic Drive Systems	Humanoid Robotics	3	1	2.17
16	Symbotic	Next-Gen Logistics & Supply Chain Robotics	2	3	2.11
17	Shenzhen Dobot	Next-Gen Factories (Smart Manufacturing)	2	3	1.82
18	RoboSense Technology	Drones / Autonomous Mobility	3	1	1.79
19	ROBOTIS	Drones / Autonomous Mobility	3	1	1.79
20	Allegro MicroSystems	Next-Gen Factories (Smart Manufacturing)	2	2	1.69
			Weight in top 20:		

Fonte: WisdomTree, Bloomberg. Ponderazioni al 6 gennaio 2026. L'indice è stato lanciato il 31 ottobre 2025. **Non è possibile investire direttamente in un indice. La performance storica non è indicativa di quella futura e qualsiasi investimento può diminuire di valore.**

Nel campo della robotica umanoide, l'ampiezza si riflette nell'esposizione sia agli sviluppatori di sistemi finali, come UBTECH, Boston Dynamics (tramite Hyundai), XPeng e Xiaomi, sia ai fornitori di componenti. Aziende come Schaeffler e Robotis forniscono gli attuatori e i sistemi di movimento alla base delle articolazioni e degli arti umanoidi.

Nel campo dei droni e dei sistemi autonomi, il portafoglio riflette la distribuzione su larga scala guidata dalla domanda nel settore della difesa. AeroVironment illustra questa dinamica, con appalti governativi

statunitensi e alleati che portano il tetto massimo totale dei contratti a un record di 3,5 miliardi di dollari nell'anno fiscale 2026.

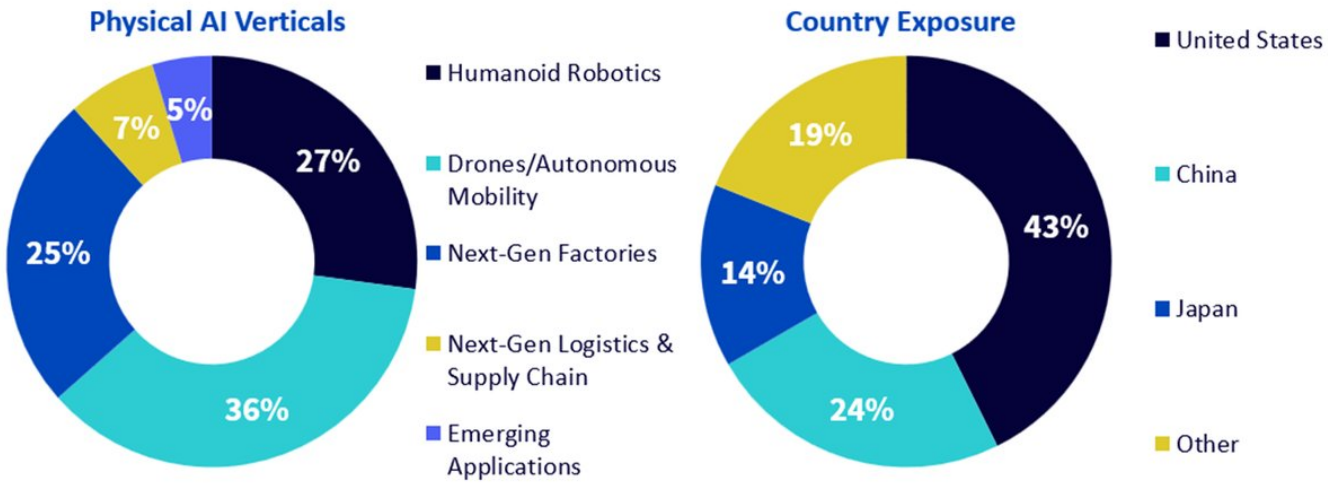
Nell'automazione industriale, FANUC (Fuji Automatic Numerical Control) evidenzia come l'IA fisica si stia inserendo nelle piattaforme di produzione esistenti. Integrando l'intelligenza robotica con la piattaforma di edge computing Jetson e la tecnologia dei gemelli digitali Isaac Sim di NVIDIA, FANUC sta accelerando la transizione dalla simulazione alla distribuzione su larga scala nelle fabbriche.

A livello di implementazione, NVIDIA e Siemens estendono questa esposizione oltre le singole macchine. Attraverso la piattaforma Jetson e il modello di fondazione GR00T, NVIDIA fornisce il livello di intelligenza ai robot industriali e ai sistemi umanoidi emergenti, mentre Siemens integra software di automazione basato sull'IA, gemelli digitali e simulazioni per coordinare macchine intelligenti all'interno di ambienti di fabbrica adattivi e auto-ottimizzanti.

Circa il 60% dell'esposizione è allocato alla robotica umanoide, ai droni e alla mobilità autonoma, ovvero le aree in cui l'IA fisica sta passando più rapidamente dalla fase sperimentale a quella di distribuzione su larga scala. Il resto è concentrato su piattaforme consolidate di robotica industriale e automazione che integrano funzionalità avanzate di IA, insieme a un'esposizione selettiva ad applicazioni in fase iniziale.

Dal punto di vista geografico, il portafoglio riflette i luoghi in cui l'implementazione dell'IA fisica è più avanzata. Circa un quarto dell'esposizione è allocato alla Cina, a testimonianza dell'integrazione delle catene di approvvigionamento, della scala di produzione e della prima implementazione commerciale di sistemi umanoidi e autonomi. A ciò si aggiunge l'esposizione agli Stati Uniti e al Giappone, dove la spesa per la difesa, l'automazione industriale e le tecnologie abilitanti continuano a guidare l'adozione.

Figura 3: Esposizioni a settori verticali e nazioni



Fonte: WisdomTree, 6 gennaio 2026. **Non è possibile investire direttamente in un indice. La performance storica non è indicativa di quella futura e qualsiasi investimento può diminuire di valore.**

Perché è importante per gli investitori

L'IA fisica rappresenta il punto in cui l'IA inizia a ridefinire il modo in cui i beni vengono prodotti e movimentati. Le forze strutturali, dalla carenza di manodopera agli investimenti nella difesa, fino al reshoring industriale, stanno trasformando la distribuzione in una necessità piuttosto che in una scelta. Agli investitori, questo offre l'opportunità di accedere a un tema di produttività definito dall'adozione nel mondo reale piuttosto che da promesse tecnologiche remote. Il WisdomTree Physical AI, Humanoids and Drones UCITS ETF offre un'esposizione diversificata alle società al centro di questa transizione.

Informazioni sull'ETF: WisdomTree Physical AI, Humanoids and Drones UCITS ETF

Ticker	Borsa	ISIN	Codice di Bloomberg	Valuta quota-ta	Valuta base	TER %
WPAI	LSE	IE000LCKJ888	WPAI LN	USD	USD	0,45%
PAIG	LSE	IE000LCKJ888	PAIG LN	GBx	USD	0,45%
WPAI	Borsa Italiana	IE000LCKJ888	WPAI IM	EUR	USD	0,45%
PAIW	Xetra	IE000LCKJ888	PAIW GY	EUR	USD	0,45%
WPAI	Paris	IE000LCKJ888	WPAI	EUR	USD	0,45%
WPAI	SIX	IE000LCKJ888	WPAI SW	USD	USD	0,45%

Important Risks Related to this Article

INFORMAZIONI IMPORTANTI

Comunicazioni di marketing emesse all'interno dello Spazio economico europeo ("SEE"): Il presente documento è stato emesso e approvato da WisdomTreeIreland Limited, società autorizzata e regolamentata dalla Central Bank of Ireland. **Comunicazioni di marketing emesse in giurisdizioni non appartenenti al SEE:** Il presente documento è stato emesso e approvato da WisdomTree UK Limited, società autorizzata e regolamentata dalla Financial Conduct Authority del Regno Unito. Per fare riferimento a WisdomTreeIreland Limited e a WisdomTree UK Limited si utilizza per entrambe la denominazione "WisdomTree" (come applicabile). La nostra politica sui conflitti d'interesse e il nostro inventario sono disponibili su richiesta. Questa comunicazione di marketing è stata predisposta per investitori professionali; tuttavia, in alcune giurisdizioni i prodotti WisdomTree descritti in questo documento potrebbero essere disponibili per qualsiasi investitore, nel rispetto delle leggi e dei regolamenti applicabili. Poiché il prodotto potrebbe non essere autorizzato o la sua offerta potrebbe essere limitata in alcune giurisdizioni, spetta a ciascuna persona o entità accertarsi di agire in piena osservanza delle leggi e delle normative vigenti nella giurisdizione pertinente. Prima di effettuare una richiesta di sottoscrizione si consiglia agli investitori di ottenere tutta la consulenza legale, fiscale e di investimento necessaria in merito alle conseguenze di un investimento nei prodotti. I rendimenti ottenuti nel passato non sono un'indicazione affidabile dei rendimenti futuri. I rendimenti storici ricompresi nel presente documento potrebbero essere basati sul back test, ossia la procedura di valutazione di una strategia d'investimento, che viene applicata ai dati storici per simulare quali sarebbero stati i rendimenti di tale strategia. I rendimenti basati su back test sono puramente ipotetici e vengono forniti nel presente documento a soli fini informativi. I dati basati sul back test non rappresentano rendimenti effettivi e non devono intendersi come un'indicazione di rendimenti effettivi o futuri. Il valore di un investimento potrebbe essere oggetto di oscillazioni dei tassi di cambio. Qualsiasi decisione d'investimento deve essere basata sulle informazioni contenute nel Prospetto informativo di riferimento e deve essere presa dopo aver richiesto il parere di un consulente d'investimento, fiscale e legale indipendente. I suddetti prodotti potrebbero non essere disponibili nel Suo mercato o adatti alle Sue esigenze. Il contenuto del presente documento non costituisce una consulenza in materia di investimenti, né un'offerta di vendita o una sollecitazione di un'offerta di acquisto di un prodotto o di sottoscrizione di un investimento. Un investimento inexchange-traded product ("ETP") dipende dalla performance dell'indice sottostante, sottratti i costi, ma difficilmente replicherà la performance dell'indice con assoluta precisione. I prodotti ETP comportano numerosi rischi inclusi, tra gli altri, rischi generali di mercato correlati all'indice sottostante di riferimento, rischi di credito riferiti al provider degli swap sull'indice utilizzati nell'ETP, rischi di cambio, rischi da tasso d'interesse, rischi d'inflazione, rischi di liquidità, rischi legali e normativi. Le informazioni contenute nel presente documento non sono, e in nessun caso devono essere interpretate come, un annuncio pubblicitario o un altro strumento di promozione di un'offerta pubblica di azioni negli Stati Uniti o in qualsiasi provincia o territorio degli stessi, laddove nessuno degli emittenti o dei relativi prodotti sia autorizzato o registrato per la distribuzione e laddove nessun prospetto di uno qualsiasi degli emittenti sia stato depositato presso una commissione di vigilanza o autorità di regolamentazione. Nessun documento, o informazione contenuta nel presente documento, deve essere estrapolato, trasmesso o

distribuito (direttamente o indirettamente) negli Stati Uniti. Nessuno degli Emittenti né alcun titolo da essi emesso sono stati o saranno registrati ai sensi dello United States Securities Act del 1933 o dell'Investment Company Act del 1940 o qualificati ai sensi di qualsiasi legge statale sui titoli applicabile. Il presente documento può contenere commenti indipendenti sul mercato redatti da WisdomTree sulla base delle informazioni disponibili al pubblico. Benché WisdomTree si adoperi per garantire l'esattezza del contenuto del presente documento, WisdomTree non garantisce né assicura la sua esattezza o correttezza. Qualsiasi terzo fornitore di dati di cui ci si avvalga per reperire le informazioni contenute nel presente documento non rilascia alcuna garanzia o dichiarazione di sorta in relazione ai suddetti dati. Laddove WisdomTree abbia espresso dei pareri relativamente al prodotto o all'attività di mercato, si ricorda che tali pareri possono cambiare. Né WisdomTree, né alcuna consociata, né alcuno dei rispettivi funzionari, amministratori, partner o dipendenti, accetta alcuna responsabilità per qualsiasi perdita, diretta o indiretta, derivante dall'utilizzo del presente documento o del suo contenuto.

Il presente documento può contenere dichiarazioni previsionali, comprese dichiarazioni riguardanti le nostre convinzioni o le nostre attuali aspettative in relazione alla performance di determinate classi di attività e/o settori. Le dichiarazioni previsionali sono soggette a determinati rischi, incertezze e ipotesi. Non vi è alcuna garanzia che tali dichiarazioni siano esatte, e i risultati effettivi possano discostarsi significativamente da quelli previsti in dette dichiarazioni. WisdomTree raccomanda vivamente di non fare indebito affidamento sulle summenzionate dichiarazioni previsionali. WisdomTree Issuer ICAV I prodotti trattati nel presente documento sono emessi da WisdomTree Issuer ICAV ("WT Issuer"). WT Issuer è una società d'investimento multicomparto a capitale variabile con separazione patrimoniale tra i comparti, costituita ai sensi del diritto irlandese in forma di Veicolo di gestione patrimoniale collettivo irlandese e autorizzata dalla Central Bank of Ireland ("CBI"). WT Issuer è costituita in forma di Organismo di Investimento Collettivo in Valori Mobiliari ("OICVM") di diritto irlandese ed emette una classe di azioni separata ("Azioni") rappresentativa di ogni fondo. Il Fondo è descritto in un Documento contenente le informazioni chiave (KID) o Documento contenente le informazioni chiave per gli investitori (KIID) destinato agli investitori del Regno Unito, nonché nel prospetto di WT Issuer ("Prospetto WT"). Una copia del Prospetto WT e del KID/KIID in lingua inglese è disponibile, esclusivamente per il SEE/Regno Unito, su www.wisdomtree.eu. Laddove previsto dalla normativa nazionale, il KID sarà disponibile anche nella lingua locale dello Stato membro del SEE interessato. Per maggiori dettagli sui rischi associati a un investimento nelle Azioni, si invitano gli investitori a leggere il Prospetto WT prima di effettuare l'investimento e a consultare la sezione del Prospetto WT intitolata "Risk Factors". La descrizione sintetica deidiritti degli investitori associati a un investimento nel fondo è disponibile in lingua inglese sul sito web di WisdomTree Europe. WisdomTree Management Limited può decidere di risolvere gli accordi relativi alla commercializzazione dei suoi organismi di investimento collettivo. In simili circostanze, gli azionisti situati nello Stato membro del SEE interessato riceveranno la comunicazione di tale decisione e avranno la possibilità di chiedere il rimborso della propria partecipazione nel fondo a titolo gratuito o senza alcuna detrazione per almeno 30 giorni lavorativi dalla data della suddetta notifica. Per gli investitori in Svizzera: Questo documento costituisce una pubblicità dei prodotti finanziari qui menzionati. Il prospetto (solo in inglese) e i documenti contenenti le informazioni chiave per gli investitori (KID) (in tedesco, francese e italiano) sono disponibili sul sito web di WisdomTree: https://www.wisdomtree.eu/en-ch/resource-library/prospectus-and-regulatory-reports **Solo**

per i prodotti UCITS di WisdomTree: Il rappresentante e agente per i pagamenti dei comparti in Svizzera è Société Générale Paris, Filiale di Zurigo, Talacker 50, PO Box 5070, 8021 Zurigo, Svizzera. Il prospetto, il documento contenente le informazioni chiave per gli investitori (KIID), lo statuto e le relazioni annuali e semestrali dei comparti sono disponibili gratuitamente presso il rappresentante e agente per i pagamenti svizzero. Con riferimento alla distribuzione in Svizzera, il luogo di giurisdizione e prestazione del servizio è la sede del rappresentante e agente per i pagamenti.Alcuni dei comparti menzionati nel presente documento potrebbero non essere registrati presso l'Autorità federale di vigilanza sui mercati finanziari ("FINMA"). In Svizzera, i comparti non registrati presso la FINMA potrebbero essere accessibili solo a investitori qualificati. **Per investitori francesi:** le informazioni riportate nel presente documento sono destinate esclusivamente agli investitori professionali (secondo quanto definito dalla MiFID) che investono per proprio conto e ne è vietata la distribuzione al pubblico. La distribuzione del Prospetto e l'offerta, la vendita e la consegna di Azioni in altre giurisdizioni possono essere soggette a restrizioni di legge. L'Emittente è un OICVM di diritto irlandese, approvato dall'Autorità di Vigilanza Finanziaria come OICVM conforme alle normative europee, sebbene potrebbe non essere tenuto ad adempiere alle stesse disposizioni vigenti per un prodotto simile approvato in Francia. Il Fondo è stato registrato per la commercializzazione in Francia dall'Autorità dei Mercati Finanziari (AutoritédesMarchésFinanciers) e può essere distribuito agli investitori in Francia. Le copie di tutti i documenti (ovvero il Prospetto, il Documento contenente le informazioni chiave per gli investitori, eventuali supplementi o appendici, le ultime relazioni annuali, l'Atto costitutivo e lo Statuto) sono disponibili, gratuitamente, presso l'agente centralizzatore

francese, Societe Generale con sede in 29, boulevard Haussmann – 75009 Parigi, Francia. La sotto-scrizione delle Azioni del Fondo sarà effettuata conformemente alle condizioni indicate nel Prospetto e in eventuali integrazioni o appendici.