

# INTELLIGENZA ARTIFICIALE: UN MEGA-TREND DI TRASFORMAZIONE

Agosto 2020

Oggi, la creazione di dati è superiore a quella di qualunque altro periodo storico. E-mail, messaggi istantanei, acquisti con carta di credito – perfino le posizioni geografiche vengono raccolte e archiviate. Per potersi raccapezzare in questo mare magnum di informazioni – con singoli punti dati in miliardi di registrazioni – è necessario un nuovo strumento.

Questo strumento è l'intelligenza artificiale (Artificial Intelligence o AI).

La cosa divertente è che di AI se ne parla dal 1955<sup>1</sup>. Quindi, per quale ragione non è diventata un "mega-trend" prima? Affinché l'intelligenza artificiale venisse impiegata in un numero maggiore di applicazioni di rilievo era necessario che si sviluppassero tre capacità distinte<sup>2</sup>:

- + **Storage o memoria dei computer:** verso la fine degli anni '50 del secolo scorso, il prezzo di un megabyte di memoria si aggirava attorno ai 10.000USD. Oggi, il prezzo di quella stessa quantità ammonta a un millesimo di un centesimo. In altre parole, è passato da inaccessibile a talmente economico che non esitiamo un attimo prima di scattare decine di foto ad alta risoluzione e di archivarle su più di un supporto.
- + **Prezzi medi dei transistor:** partiamo dal presupposto che un transistor negli anni '70 costasse circa 100USD. Oggi, costerebbe circa un millesimo di un centesimo. Per dare un'idea, nel 2019 iPhones Apple ha rilasciato il suo chip, chiamato A13 Bionic, che conteneva 8,9 miliardi di transistor<sup>3</sup>.
- + **Velocità di connessione a internet:** il trasferimento dei dati tramite internet era piuttosto laborioso. Negli anni '80 e '90, occorreva parecchio tempo prima che un megabit giungesse a destinazione. Oggi, la velocità si misura in megabit al secondo e la gente non ci pensa due volte a scaricare file dalle dimensioni di svariati gigabyte, tutto in pochi minuti.

Il fatto che oggi si possano archiviare, elaborare e trasferire enormi quantità di dati fa sì che la potenziale influenza dell'AI sulla società possa assumere le proporzioni di un mega-trend.

**Esistono molte strategie diverse**

## NASDAQ CTA ARTIFICIAL INTELLIGENCE INDEX<sup>4</sup>

La Consumer Technology Association (CTA) è un'organizzazione commerciale che dispone di un gruppo di lavoro sull'intelligenza artificiale ed è molto impegnata negli sviluppi del settore. La CTA è anche responsabile del Consumer Electronics Show (CES) che si tiene ogni anno a Las Vegas ed è noto per essere la più grande fiera tecnologica dell'anno.

<sup>1</sup> Fonte: Childs, Martin. "John McCarthy: Computer Scientist Known as the Father of AI." The Independent. 1° Novembre 2011.

<sup>2</sup> Fonte: "Drastic Falls in Cost are Powering Another Computer Revolution." Economist. 12 Settembre 2019.

<sup>3</sup> Fonte: Hollister, Sean. "Apple Says its new A13 Bionic Chip Brings Hours of Extra Battery Life to New iPhones." Circuit Breaker. 10 Settembre 2019.

<sup>4</sup> Fonte: Nasdaq CTA Artificial Intelligence Index Methodology, novembre 2018.

Le valutazioni e l'esperienza della CTA in materia di tecnologie AI determinano sostanzialmente la selezione e la categorizzazione nell'indice, ricostituito su base semestrale, delle aziende del settore dell'intelligenza artificiale.

La categorizzazione stabilisce la ripartizione delle aziende dell'ecosistema AI in tre gruppi:

- + **Engager (50% dell'Indice):** si tratta di aziende che trasformano l'intelligenza artificiale in un prodotto per i propri clienti. La maggior parte delle entrate deriva dalla vendita di un qualcosa ad un cliente, il quale potrà poi avvalersi dei processi e degli approcci AI in maniera più diretta, traendone indubbio beneficio.
- + **Enabler (40% dell'Indice):** sono società che contribuiscono a gettare le fondamenta sulle quali operano gli engager. Ad esempio, esistono alcune aziende produttrici di semi-conduttori impegnate nella costruzione di queste componenti con modalità precise che consentono a diversi tipi di intelligenza artificiale di operare in maniera più efficiente.
- + **Enhancer (10% dell'Indice):** alcune delle maggiori società del mondo stanno investendo in misura massiccia nell'intelligenza artificiale, ma sarebbe errato affermare che la maggior parte delle loro entrate derivi dalla vendita diretta dei prodotti e dei servizi AI. Anche se si tratta di aziende importanti e incluse nel gruppo, la loro presenza non è enfatizzata con ampie ponderazioni individuali.

Nell'ambito di ognuna di queste categorie, la CTA analizza ogni azienda a seconda dell'esposizione e del coinvolgimento di quest'ultima nel settore dell'AI. I risultati della ricerca di CTA su ogni singola azienda vengono misurati attraverso un "punteggio d'intensità" ("intensity score"). Un punteggio più alto, a parità di condizioni, indica un'esposizione più pura all'AI, secondo le valutazioni dell'associazione. I primi 15 punteggi di ogni categoria formano l'indice finale. Poiché le componenti potrebbero avere lo stesso punteggio (situazione di pareggio), ciò potrebbe non corrispondere a solo 15 società in ciascuna categoria e solo 45 società nell'Indice (3 categorie x 15 società). I punteggi di parità potrebbero portare a più di 15 aziende all'interno di ciascuna categoria.

Nell'ambito di ogni categoria (Engager, Enabler, Enhancer), le aziende sono equally weighted.

#### STOXX GLOBAL AUTOMATION & ROBOTICS INDEX<sup>5</sup>

Questo approccio comprende tutte le aziende dell'indice STOXX Global Total Market Index le cui entrate annue più recenti derivano per oltre il 50% da settori correlati all'attività di automazione e robotica. I dati sulle entrate sono tratti dal Factset Revere Business Industry Classifications (RBICS), che intende in seguito impiegare tali dati per definire con maggiore precisione il business di un'azienda specifica. Per dare un senso delle proporzioni, la tassonomia del sistema RBICS individua 317 gruppi industriali, 781 industrie e 1.455 rami industriali<sup>6</sup>.

#### L'ASCESA DEL ROBOTS INDEX<sup>7</sup>

L'indice è costituito da un paniere dinamico di titoli azionari le cui società sono coinvolte nello sviluppo dell'intelligenza artificiale, dell'automazione e della robotica o che beneficeranno dell'uso di queste tecnologie avanzate. Durante il processo di ribilanciamento trimestrale, l'approccio è ideato per includere 150 aziende.

La strategia investe nelle aziende di tre settori principali: 1) IT, 2) Salute e 3) Industriali. A determinare da ultimo la selezione delle società sono gli approcci algoritmici insieme al giudizio umano. Tra le caratteristiche fondamentali oggetto d'attenzione: 1) la spesa per la ricerca e lo sviluppo sulle vendite nette, 2) il rendimento sul capitale investito e 3) la crescita degli utili in tre anni.

<sup>5</sup> Fonte: STOXX Index Methodology Guide, luglio 2020.

<sup>6</sup> Fonte: "At a Glance: Factset Revere Business Industry Classification Datafeed." Copyright 2020. <https://insight.factset.com/resources/factset-revere-business-industry-classifications-datafeed>

<sup>7</sup> Fonte: "The Rise of the Robots." Lyxor ETFs. Febbraio 2020.

### ROBO GLOBAL ARTIFICIAL INTELLIGENCE INDEX<sup>8</sup>

Ad ogni azienda nel ROBO Global Industry Classification System è assegnato un punteggio basato sulle entrate e gli investimenti dell'azienda stessa nelle attività dell'intelligenza artificiale, oltre che sulla leadership di mercato nel campo dell'AI. Tali punteggi variano in una forchetta compresa tra 1 e 100, in cui 100 rappresenta livelli significativi di entrate e investimenti dell'AI. Un'azienda deve totalizzare un punteggio minimo di 50 per essere considerata includibile nell'indice. Le aziende vengono ponderate in base ai dividendi del singolo punteggio AI di ciascuna società per la somma dei punteggi totali tra le componenti dell'indice.

### STOXX AI GLOBAL ARTIFICIAL INTELLIGENCE INDEX<sup>9</sup>

STOXX lavora in partnership con una società del settore dell'intelligenza artificiale, Yewno, i cui algoritmi proprietari vengono impiegati per individuare le componenti dell'indice dell'universo dello STOXX Developed and Emerging Markets Total Market Index. Il criterio principale usato nel processo selettivo riguarda la presentazione di brevetti correlati alla proprietà intellettuale dell'AI, aspetto che consente d'identificare sia le aziende innovatrici del settore che quelle che adottano questa tecnologia. Yewno è in grado di utilizzare l'apprendimento automatico, la linguistica computazionale e le tecniche dei grafi di conoscenza per realizzare questo processo di screening.

Yewno si avvale delle sue capacità di misurare l'impegno di un'azienda nel settore dell'AI tramite due parametri:

- + **Esposizione alla proprietà intellettuale dell'AI:** si tratta del rapporto tra il numero di brevetti AI conferiti ad un'azienda negli ultimi tre anni rispetto al numero complessivo dei brevetti conferiti a quella stessa azienda durante lo stesso periodo.
- + **Contributo AI:** è il rapporto tra il numero di brevetti AI conferiti ad un'azienda negli ultimi tre anni rispetto al numero complessivo dei brevetti conferiti a tutte le aziende rappresentate nell'universo dell'indice.

Le aziende che si collocano al di sopra del 25° percentile secondo questi parametri possono essere incluse, partendo dal presupposto che dovranno anche rientrare e rispettare gli altri parametri necessari per l'inclusione nell'indice.

### Performance: come correlare gli indici che accedono al tema AI al recente contesto di mercato

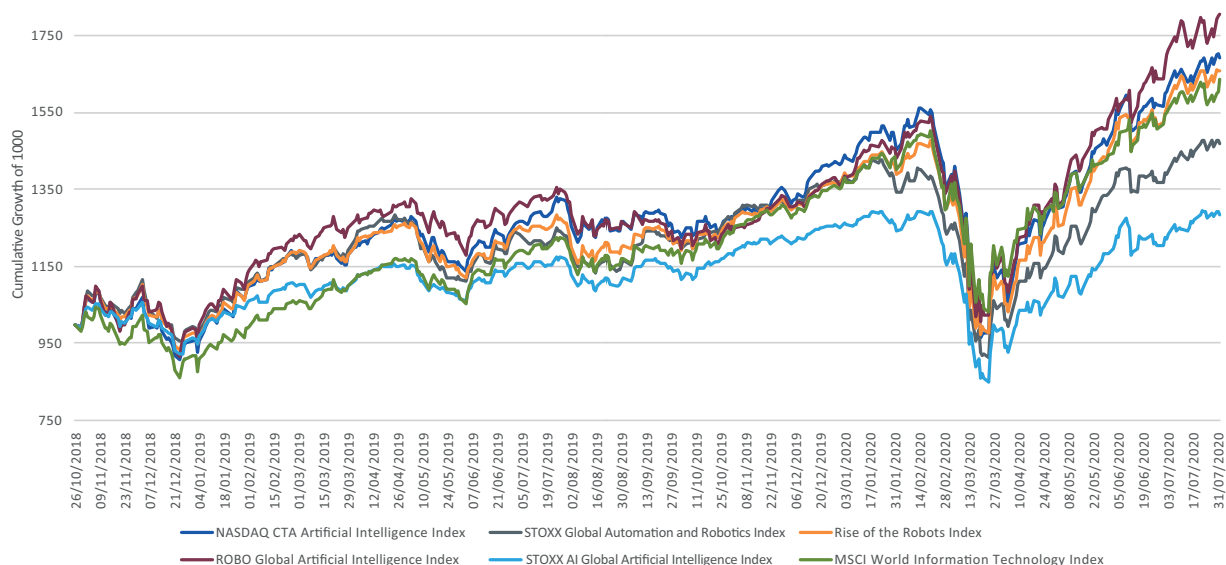
In generale:

- + Se i diversi indici focalizzati sull'AI hanno performato in maniera analoga, ciò ci dirà che stavano definendo o seguendo un trend di mercato molto simile.
- + Analogamente, se i diversi indici focalizzati sull'AI hanno mostrato una performance fortemente divergente, ciò potrebbe incoraggiare gli investitori a esplorare le metodologie summenzionate, oltre che le conseguenti esposizioni, più approfonditamente.
- + E' anche importante mettere in relazione sia la performance che la correlazione delle strategie al più ampio indice di benchmark MSCI World Information Technology Index. Dobbiamo partire dal presupposto che si tratti dell'esempio di una strategia di benchmark di facile accesso. Pertanto, qualunque strategia che non si differenzi in misura sostanziale da questo flusso di rendimento potrebbe non risultare altrettanto appetibile, se valutata dal punto di vista dello standard per definire un mega-trend differenziato.

<sup>8</sup> Fonte: Rules for the Management of the ROBO Global set of Indices, 1° aprile 2020.

<sup>9</sup> Fonte: STOXX Index Methodology Guide, luglio 2020.

**GRAFICO 1A E 1B: LE STRATEGIE CHE SI FOCALIZZANO SULL'AI IN DIVERSI MODI POSSONO REGISTRARE VARIAZIONI NOTEVOLI DELLA PERFORMANCE NEL CORSO DEL TEMPO (DAL 26 OTTOBRE 2018 AL 31 LUGLIO 2020)**



Nome dell'Indice	Rendimento annuo medio	Anno 2019	Drawdown iniziale dei mercati a causa del Covid-19	Rally iniziale dopo il drawdown causato dal Covid-19	2020 YTD	Standard deviation media annua	Correlazione con l'Indice MSCI World Information Technology
NASDAQ CTA Artificial Intelligence Index	34,81%	48,37%	-37,30%	73,57%	19,37%	28,59%	0,92
STOX Global Automation and Robotics Index	24,27%	38,17%	-34,15%	60,69%	7,00%	23,88%	0,84
Rise of the Robots Index	33,28%	40,36%	-33,93%	70,19%	21,04%	26,80%	0,94
ROBO Global Artificial Intelligence Index	39,77%	37,61%	-33,47%	76,37%	32,46%	30,95%	0,95
STOX AI Global Artificial Intelligence Index	15,14%	30,08%	-34,30%	51,01%	2,24%	22,97%	0,89
MSCI World Information Technology Index	32,19%	47,55%	-31,31%	58,68%	20,56%	30,13%	1,00

Fonte: Bloomberg. Periodo selezionato in base alla performance in tempo reale del NASDAQ CTA Artificial Intelligence Index, in cui la data iniziale di base è il 26 ottobre 2018 ma i calcoli in tempo reale sono iniziati il 29 ottobre 2018. Lo STOX AI Global Artificial Intelligence Index è inizialmente calcolato in EUR, al netto dei dividendi reinvestiti. Per eguagliare la valuta degli altri indici, questi rendimenti sono stati convertiti in USD, al netto dei dividendi reinvestiti. Ciò incide sui parametri di rischio e rendimento nei grafici. Nel Grafico 1b, sono stati illustrati i periodi seguenti: per "Rendimento annuo medio" si intende il periodo dal 29 ottobre 2018 al 31 luglio 2020; per "Anno 2019" si intende il periodo dal 31 dicembre 2018 al 31 dicembre 2019; per "Drawdown iniziale dei mercati dovuto al Covid-19" si intende il periodo dal 19 febbraio 2020 al 23 marzo 2020; per "Rally iniziale post drawdown dovuto al Covid-19" si intende il periodo dal 23 marzo 2020 al 31 luglio 2020; per "2020 YTD" si intende il periodo dal 31 dicembre 2019 al 31 luglio 2020. **Non è possibile investire direttamente in un indice. La performance passata non è indicativa di quella futura e qualunque investimento può scendere di valore.**

I grafici 1a e 1b mostrano che, mentre i rendimenti cumulativi durante il periodo per molti degli indici illustrati nel grafico 1a hanno raggiunto un livello analogo, per la maggior parte, durante il periodo si sono verificate variazioni significative nella performance registrata nel periodo complessivo. Ciò ci dice chiaramente che questi indici attingono ai mega-trend dell'AI in maniera diversa.

Per esaminare ulteriormente i diversi parametri di esposizione sulla base di partecipazioni specifiche, nel Grafico 2 abbiamo correlato gli indici discussi in precedenza con i diversi ETF UCITS pensati per replicare la loro performance al netto delle commissioni. Non è sempre possibile rivedere le partecipazioni esclusivamente a livello dell'indice.

**GRAFICO 2: IL QUADRO DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE NEGLI ETP EUROPEI**

Nome del Fondo	Ticker del Fondo	TER del Fondo	Data di lancio del Fondo	Indice sottostante del Fondo
WisdomTree Artificial Intelligence UCITS ETF	WTAI	0,40%	05/12/2018	NASDAQ CTA Artificial Intelligence Index
iShares Automation & Robotics UCITS ETF	RBOT	0,40%	12/09/2016	STOXX Global Automation and Robotics Index
L&G Artificial Intelligence UCITS ETF	AIAI	0,49%	02/07/2019	ROBO Global Artificial Intelligence Index
Lyxor Robotics & AI UCITS ETF	ROAI	0,40%	18/09/2018	Rise of the Robots Index
Amundi STOXX Global Artificial Intelligence UCITS ETF	GOAI	0,35%	11/09/2018	STOXX AI Global Artificial Intelligence Index

Fonte: Bloomberg. Dati al 31 luglio 2020. **La performance passata non è indicativa di quella futura e qualunque investimento può scendere di valore.**

### Rami industriali: la finestra sull'esposizione al mega-trend

Se si considera l'esposizione a diversi mega-trend, è importante approcciarsi con maggiore precisione rispetto a quando si considerano indici passivi più ampi. Esaminare i settori e le industrie per arrivare fino ai rami industriali può essere molto utile. Il Grafico 3 illustra in dettaglio le esposizioni sui rami industriali di un ventaglio di strategie focalizzate in maniera diversa sul mega-trend AI.

- + La strategia WTAI ha un'esposizione enorme sui semi-conduttori. Senza dubbio l'aumento delle capacità dei semi-conduttori è alla base dell'aumento della capacità dell'AI. Tuttavia, pensiamo sia più importante riconoscere che le diverse strategie – tutte focalizzate in maniera diversa sull'intelligenza artificiale- hanno esposizioni diversissime in questo specifico ramo industriale. Il benchmark MSCI World Information Technology Index aveva, su questo ramo industriale, un'esposizione del 13,31% al 31 luglio 2020.
- + Le strategie AIAI e WTAI avevano esposizioni considerevoli nei rami Application Software e Systems Software. Facendo un passo indietro, si tratta di un accurato riflesso di ciò che l'intelligenza artificiale è attualmente: il software che numerosi clienti possono usare per compiere determinate mansioni. Il benchmark MSCI World Information Technology Index aveva circa il 30% di esposizione, su questi due rami industriali, al 31 luglio 2020. Da notare anche la strategia ROAI con un'esposizione di oltre il 30% sul solo ramo dell'Application Software.
- + Fattore di rilievo, non esiste un'esposizione "buona" o "cattiva" su un ramo industriale, poiché nessuno sa in anticipo quale di essi performerà meglio. Ritorniamo, tuttavia, al concetto di ciò che potrebbe cercare un investitore. Esistono dei modi per concentrare l'esposizione più direttamente sull'AI e dei modi per trovarsi ampiamente esposti su molti rami industriali in grado di beneficiare dell'uso dell'AI.

GRAFICO 3: ESPOSIZIONE SUI RAMI INDUSTRIALI PER LE STRATEGIE SELEZIONATE

Nome del comparto GICS	WTAI	RBOT	AIAI	ROAI	GOAI	MSCI World Information Technology Index
Semiconduttori	36,24%	19,19%	8,34%	11,88%	8,66%	13,31%
Software applicativi	28,16%	20,60%	23,91%	30,59%	11,58%	12,71%
Software di sistema	11,30%	3,00%	12,88%	8,03%	5,20%	19,17%
Apparecchiature per le comunicazioni	3,89%	0,00%	1,51%	0,66%	3,67%	3,36%
Servizi di consulenza e ricerca	3,78%	0,00%	1,48%	0,73%	1,25%	0,00%
Consulenza IT e altri servizi	3,38%	0,00%	5,61%	2,49%	3,15%	5,01%
Produttori d'auto	2,51%	0,00%	1,87%	1,29%	2,25%	0,00%
Apparecchiature e strumenti elettronici	2,42%	11,07%	1,30%	6,23%	3,12%	2,28%
Ricambi e apparecchiature per auto	2,28%	1,48%	0,00%	0,00%	1,64%	0,00%
Infrastrutture e servizi internet	1,88%	0,00%	6,43%	0,90%	1,31%	2,58%
Internet e Direct Marketing Retail	1,44%	0,00%	9,93%	2,73%	2,30%	0,00%
Servizi e media interattivi	1,05%	2,54%	6,69%	4,45%	2,79%	0,00%
Servizi di telecomunicazioni wireless	0,67%	0,00%	0,00%	0,00%	1,43%	0,00%
Hardware tecnologico, storage e periferiche	0,54%	4,55%	0,94%	2,65%	6,38%	21,25%
Home Entertainment interattivo	0,44%	0,00%	1,28%	0,00%	3,86%	0,00%
Altri comparti GICS	0,00%	37,58%	17,85%	27,37%	41,41%	20,33%

Fonte: Bloomberg. Dati al 31 luglio 2020. Per la strategia GOAI i dati si basano sulle cifre di Bloomberg estratte tramite la funzione PORT, al 31 luglio 2020, e riguardano le ultime partecipazioni riportate al 28 maggio 2020. I rami industriali selezionati sono quelli individuati nell'ambito del WTAI e del NASDAQ CTA Artificial Intelligence Index, poiché non potevamo illustrare tutti i 158 rami industriali GICS. "Altro" si riferisce ai rami industriali GICS non inclusi tra quelli illustrati. **La performance passata non è indicativa di quella futura e qualunque investimento può scendere di valore.**

#### Concentrarsi o non concentrarsi: questo è il difficile problema

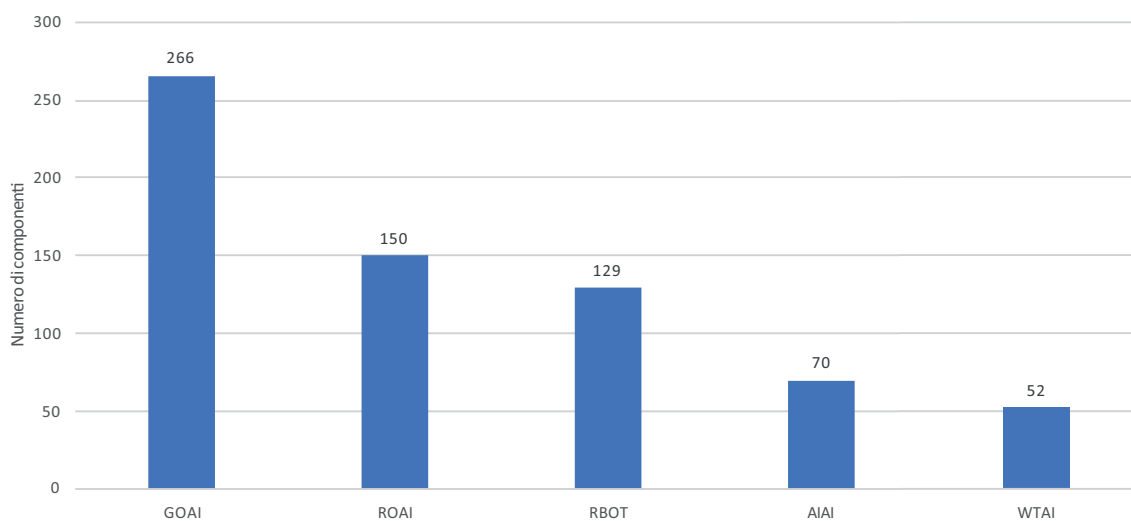
Non c'è "un solo modo" per costruire un portafoglio tematico. Alcuni investitori potrebbero sentirsi orientati verso un tema specifico e includere svariati titoli, mentre altri potrebbero optare per un approccio più concentrato in cui ogni titolo ha una serie di requisiti relativamente impegnativi da rispettare per ottenere l'inclusione. Anche se non c'è nessun modo di sapere quale di essi potrebbe sovraperformare in futuro, riteniamo sia soprattutto molto importante che i clienti capiscano la differenza tra questi approcci e la loro correlazione rispetto alla performance ottenuta.

Nel Grafico 4, osserviamo:

- + La strategia GOAI spicca rispetto alle altre, con 266 posizioni al 31 luglio 2020 e la replica dell'indice STOXX Global Artificial Intelligence Index. La metodologia di selezione principale per questo indice è incentrata sulla presentazione di brevetti e, partendo da ciò, differenzia in diversi modi. Per fortuna, molte aziende hanno brevetti correlati all'AI e alle innovazioni nel settore dell'intelligenza artificiale. Il rovescio della medaglia, tuttavia, è che non tutti i brevetti sono correlati allo stesso modo alle attività che generano entrate per un determinato business.
- + La strategia WTAI si colloca sulla parte opposta dello spettro, con 52 posizioni al 31 luglio 2020 e la replica dell'indice NASDAQ CTA Artificial Intelligence Index. La metodologia dell'indice si basa su un team di esperti presso la Consumer Technology Association (CTA) che studiano singole realtà aziendali per determinarne l'intensità di esposizione all'AI.

Un numero maggiore di posizioni è un modo per diminuire il rischio, in una strategia, che una singola posizione finisca per avere risultati fortemente negativi con impatti rilevanti sulla performance. Tuttavia, un altro modo di considerare la stessa situazione consiste nell'indicare un maggiore potenziale di somiglianza al "mercato". Un approccio più selettivo può avere un livello di rischio superiore, in quanto ogni posizione deve godere di un maggior grado di fiducia ma, allo stesso tempo, la concentrazione potrebbe portare una maggiore differenziazione rispetto al mercato.

GRAFICO 4: LA CONCENTRAZIONE DEL PORTAFOGLIO VARIA A SECONDA DELLE STRATEGIE



Fonte: Bloomberg. Dati al 31 luglio 2020. I dati illustrati sono stati estratti tramite la funzione PORT e rappresentano i dati disponibili più recenti, settando il sistema al 31 luglio 2020 e eseguendo il software il 2 agosto 2020. Nel caso della strategia GOAI, i dati si basano sul numero di partecipazioni del fact sheet del fondo al 31 luglio 2020. **La performance passata non è indicativa di quella futura e qualunque investimento può scendere di valore.**

### **Esposizione al cloud computing: la spiegazione dei trend della performance per il 2020**

Durante i primi sette mesi del 2020, il mega-trend del cloud computing ha incluso alcune delle società più performanti dell'azionario globale, poiché la domanda per i servizi di molte di queste aziende è aumentata durante la pandemia di Covid-19. L'intelligenza artificiale e il cloud computing sono strettamente correlati. E' importante notare che:

- + Per le startup del settore AI, l'infrastruttura del cloud computing è spesso una delle voci di spesa individuale più consistenti, che talora supera qualcosa come il 25% delle entrate<sup>10</sup>. Spesso queste aziende prendono in affitto da società come Amazon Web Services, Microsoft Azure, Google Cloud o simili i servizi di data storage e cloud computing.
- + Gli sviluppatori di software di cloud computing spesso cercano di includere diversi tipi di funzionalità AI e machine learning che, nel corso del tempo, siano in grado di ottimizzare l'esperienza degli utenti.
- + In un certo senso, il cloud computing rappresenta come ci aspettiamo che avvenga in futuro il consumo di software, sia da parte delle aziende che dei consumatori privati, mentre l'AI costituisce uno specifico insieme di strumenti capaci di aiutare l'utente a razionalizzare enormi quantità di dati e migliorarne le informazioni estrapolabili.

### **Che cos'è una società di "cloud computing"?**

Non esiste una definizione universalmente accettata di azienda di "cloud computing" ma esistono diverse strategie che cercano l'esposizione su questo mega-trend. Se avessimo l'elenco completo di tutte le società incluse in queste diverse strategie potremmo confrontarlo con le partecipazioni delle diverse strategie di AI di cui abbiamo discusso in questo articolo. In questo modo, avremmo un modo migliore per valutare quanto (o quanto poco) le strategie di intelligenza artificiale avrebbero attinto direttamente al cloud computing. Anche se attingere a questo mega-trend avrebbe contribuito positivamente alla performance durante i primi sette mesi del 2020 è possibile che altri componenti dello spazio tecnologico lo avrebbero sovraperformato in diversi momenti in futuro. Le strategie di cloud computing sono:

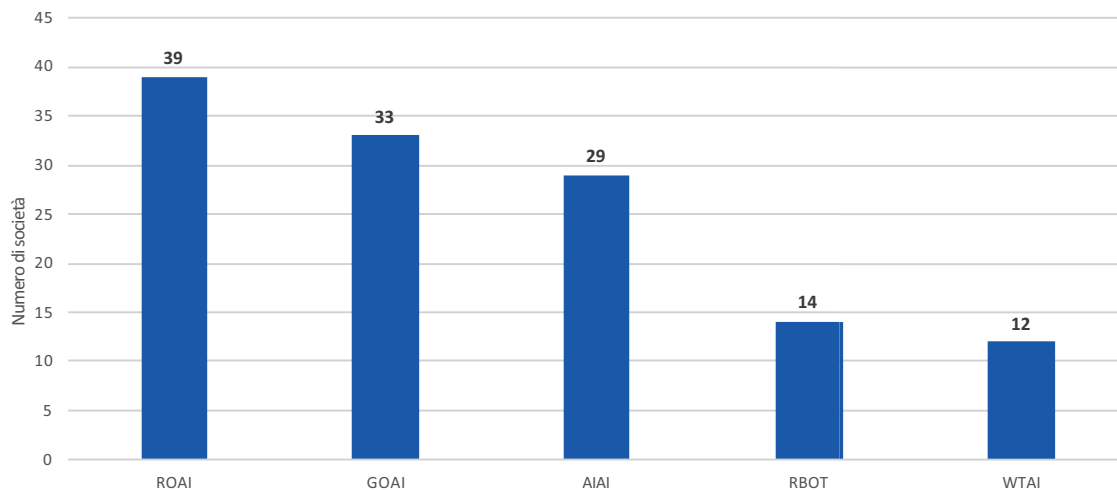
- + WisdomTree Cloud Computing UCITS ETF (WCLD), strumento che replica la performance del BVP Nasdaq Emerging Cloud Index.
- + First Trust Cloud Computing UCITS ETF (FSKY), strumento che replica la performance dell'ISE CTA Cloud Computing Index.
- + HAN-GINS Cloud Technology UCITS ETF (SKYY), strumento che replica la performance del Solactive Cloud Technology Index.

Il Grafico 5a illustra il numero di "società cloud" in ognuna delle strategie AI discusse in quest'articolo. Anche in questo caso, una "società cloud" deve includere almeno una delle tre strategie seguenti: WCLD, FSKY o SKYY.

- + La strategia AIAI è notevole: aveva solo 70 componenti nel Grafico 4. Ventinove delle quali erano incluse almeno in una delle tre strategie cloud.
- + La strategia GOAI, d'altro canto, aveva 266 componenti nel Grafico 4 e quindi, naturalmente, comprendeva un numero maggiore delle cosiddette "società cloud". La strategia ROAI aveva, analogamente, 150 componenti nel Grafico 4. Quindi, ancora una volta, disporre di un numero maggiore di titoli azionari totali potrebbe aumentare la possibilità di detenere più società cloud.

<sup>10</sup> Fonte: Casado, Martin & Matt Bornstein. "The New Business of AI (and How it's Different from Traditional Software)." Andreessen Horowitz. 16 Febbraio 2020.

GRAFICO 5A: NUMERO DI SOCIETÀ CLOUD NELL'AMBITO DELLE STRATEGIE AI, AL 31 LUGLIO 2020

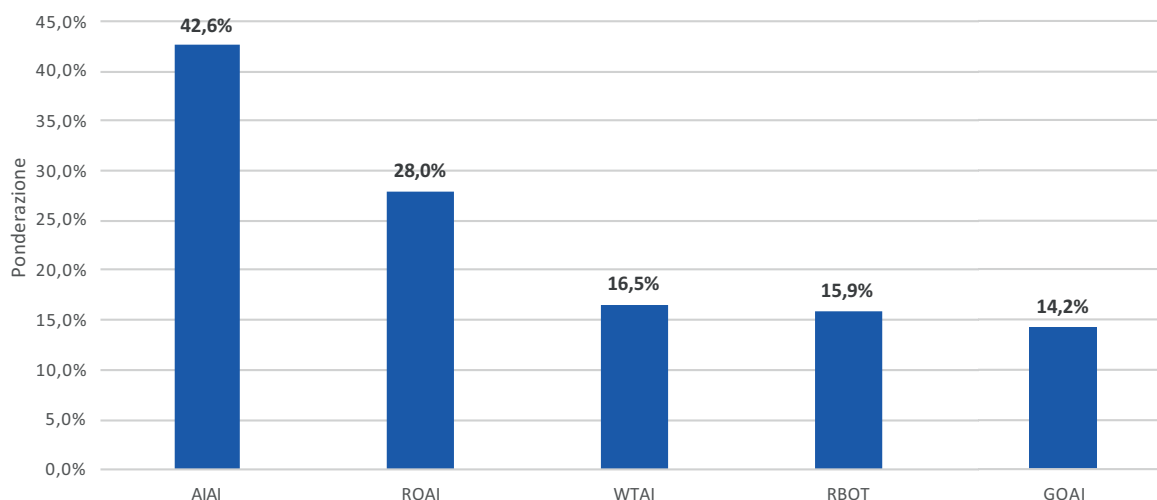


Fonte: Bloomberg, nello specifico tramite la funzione PORT. I dati sulle partecipazioni ottenuti tramite la funzione PORT non sono sempre aggiornati per tutti i fondi in tutti i giorni di attività. Per la strategia GOAI i dati si basano sulle cifre di Bloomberg estratte tramite la funzione PORT, al 31 luglio 2020, e riguardano le ultime partecipazioni riportate al 28 maggio 2020. Il numero di società si riferisce a quelle incluse almeno una volta nelle strategie WCLD, FSKY o SKYY, le "strategie cloud". **La performance passata non è indicativa di quella futura e qualunque investimento può scendere di valore.**

Nel Grafico 5b, indichiamo la ponderazione di queste "società cloud" nell'ambito di ciascuna delle strategie AI.

- + La strategia AIAI aveva l'esposizione maggiore su queste società per ponderazione.
- + Le strategie WTAI, RBOT e GOAI erano raggruppate ad un livello analogo secondo questo parametro.

GRAFICO 5B: PONDERAZIONE DELLE SOCIETÀ CLOUD NELLE STRATEGIE AI, AL 31 LUGLIO 2020



Fonte: Bloomberg, nello specifico tramite la funzione PORT. I dati sulle partecipazioni ottenuti tramite la funzione PORT non sono sempre aggiornati per tutti i fondi in tutti i giorni di attività. Per la strategia GOAI i dati si basano sulle cifre di Bloomberg estratte tramite la funzione PORT, al 31 luglio 2020, e riguardano le ultime partecipazioni riportate al 28 maggio 2020. La ponderazione delle società si riferisce a quelle incluse almeno una volta nelle strategie WCLD, FSKY o SKYY, le "strategie cloud". **La performance passata non è indicativa di quella futura e qualunque investimento può scendere di valore.**

Nel Grafico 5c, abbiamo indicato le prime dieci partecipazioni delle strategie AIAI e GOAI, così da confrontare la strategia con la ponderazione più alta alle società cloud rispetto alla strategia con la ponderazione più bassa alle società cloud.

- + Le strategie AIAI hanno visto 4 delle società cloud nelle prime dieci partecipazioni. Da notare che la ponderazione in ognuna era superiore all'1,8%--in alcuni casi addirittura vicino al 2%. Da ricordare: la strategia AIAI era tra le più concentrate delle strategie AI, con solo 70 posizioni al 31 luglio 2020.
- + La strategia GOAI ha visto una delle società cloud nelle prime dieci partecipazioni. La strategia GOAI era la meno concentrata tra le strategie AI, con 266 posizioni al 31 luglio 2020. Questa è la ragione per la quale nessuna società tra le prime dieci aveva una ponderazione nemmeno dell'1%, poiché la ponderazione è ripartita su un numero molto più ampio di aziende.

**GRAFICO 5C: CONFRONTO FRA LE PRIME 10 PARTECIPAZIONI DELLE STRATEGIE AIAI E GOAI, AL 31 LUGLIO 2020**

AIAI			GOAI		
Nome della società	Ponderazione	Società cloud?	Nome della società	Ponderazione	Società cloud?
CLOUDFLARE INC - CLASS A	1,96%	Yes	SUNRUN INC	0,74%	No
VEEVA SYSTEMS INC-CLASS A	1,93%	Yes	INFINERA CORP	0,56%	No
ALTERYX INC - CLASS A	1,92%	No	TESLA INC	0,53%	No
TESLA INC	1,87%	No	XPERI HOLDING CORP	0,52%	No
AMAZON,COM INC	1,84%	Yes	SQUARE INC - A	0,52%	Yes
SPOTIFY TECHNOLOGY SA	1,84%	No	STAMPS,COM INC	0,52%	No
VERACYTE INC	1,84%	No	ADVANCED MICRO DEVICES	0,51%	No
TENCENT HOLDINGS LTD	1,83%	No	SPOTIFY TECHNOLOGY SA	0,51%	No
SQUARE INC - A	1,81%	Yes	GIGABYTE TECHNOLOGY	0,49%	No
NUANCE COMMUNICATIONS INC	1,81%	No	UNITED PARCEL SERV,	0,49%	No
<b>Summa delle prime 10 ponderazioni</b>	<b>18,64%</b>		<b>Summa delle prime 10 ponderazioni</b>	<b>5,38%</b>	

Fonte: Bloomberg, nello specifico PORT. I dati sulle partecipazioni estratti tramite la funzione PORT non sono sempre aggiornati per tutte le strategie in tutti i giorni di attività. Nel caso della strategia GOAI, i dati si basano sulle prime dieci partecipazioni e ponderazioni del fact sheet del fondo al 31 luglio 2020. Il termine "società cloud" si riferisce a quelle incluse almeno una volta nelle strategie WCLD, FSKY or SKYY, le "strategie cloud". **La performance passata non è indicativa di quella futura e qualunque investimento può scendere di valore.**

#### Approfondire, sempre

Quando si crea una strategia focalizzata sull'AI, riteniamo sia necessario approfondire il modello di business di ogni azienda sottostante per capire la sua connessione diretta rispetto al miglioramento o ai progressi l'ecosistema AI. Analogamente, quando gli investitori considerano le strategie AI, pensiamo dovrebbero prendersi tutto il tempo necessario per capirne i dettagli, come il numero di componenti o l'esposizione sui semi-conduttori. Anche se nessuno potrà mai prevedere quale strategia sovraperformerà rispetto ad un'altra, procedere in questo modo consente agli investitori di scegliere i rischi che intendono assumersi per ottenere esposizione sul mega-trend dell'intelligenza artificiale.

## INFORMAZIONI IMPORTANTI

**Comunicazioni emesse all'interno dello Spazio economico europeo ("SEE"):** Il presente documento è stato emesso e approvato da WisdomTree Ireland Limited, società autorizzata e regolamentata dalla Central Bank of Ireland.

**Comunicazioni 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 WisdomTree Ireland 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.

**Solo per clienti professionali. 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 in exchange-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.

Il presente documento pone a confronto alcuni prodotti finanziari secondo quanto contenuto nel relativo prospetto e/o sulla base delle informazioni disponibili al pubblico, alcune delle quali sono state predisposte da terzi. Sebbene tali fonti siano ritenute accurate alla data di pubblicazione, WTUK non garantisce né conferma in altro modo l'accuratezza o la correttezza delle informazioni ivi contenute e qualsiasi informazione o opinione relativa ai prodotti descritti può cambiare nel tempo. Eventuali terze parti utilizzate per reperire le informazioni contenute nel presente documento non forniscono garanzie o rivendicano diritti di alcun tipo in relazione a tali dati. Gli investitori dovrebbero leggere il prospetto e altri documenti di offerta applicabili per ciascun prodotto e considerare attentamente gli obiettivi di investimento, i rischi, gli oneri e le spese prima di investire.

I prodotti illustrati nel presente documento sono emessi da WisdomTree Issuer ICAV (l' "Emittente WT"). L'Emittente WT è una società d'investimento multicomparto a capitale variabile e con separazione delle passività tra comparti, costituita ai sensi del diritto irlandese come un veicolo di gestione patrimoniale collettiva irlandese e autorizzata dalla Central Bank of Ireland ("CBI"). L'Emittente WT è costituito come Organismo d'Investimento Collettivo in Valori Mobiliari ("OICVM") ai sensi del diritto irlandese ed emetterà una classe distinta di azioni (le "Azioni") per ciascun comparto. Si consiglia ai potenziali investitori di leggere il prospetto informativo dell'Emittente WT (il "Prospetto WT") prima di effettuare qualsiasi investimento e di riferirsi al capitolo intitolato "Fattori di rischio", per avere ulteriori informazioni in merito ai rischi associati all'investimento nelle Azioni.

Nasdaq® e Nasdaq CTA Artificial Intelligence Index sono marchi commerciali registrati di Nasdaq, Inc. (denominata congiuntamente alle sue affiliate come "Società") e sono concessi in licenza d'uso a WisdomTree Management Limited. La Società non garantisce la legittimità o adeguatezza di WisdomTree Artificial Intelligence UCITS ETF (il "Fondo"). Le azioni del Fondo non sono emesse, sostenute, vendute o promosse dalla Società. LA SOCIETÀ NON FORNISCE GARANZIE E DECLINA QUALSIVOGLIA RESPONSABILITÀ CON RIFERIMENTO AL FONDO.

Nasdaq® è marchio commerciale registrato di Nasdaq, Inc. (denominata congiuntamente alle sue affiliate come "Società") e sono concessi in licenza d'uso a WisdomTree Management Limited. La Società non garantisce la legittimità o adeguatezza di WisdomTree Cloud Computing UCITS ETF (il "Fondo"). Le azioni del Fondo non sono emesse, sostenute, vendute o promosse dalla Società. LA SOCIETÀ NON FORNISCE GARANZIE E DECLINA QUALSIVOGLIA RESPONSABILITÀ CON RIFERIMENTO AL FONDO.

Le informazioni contenute nel BVP Nasdaq Emerging Cloud Index sono fornite esclusivamente a scopo informativo e di discussione e non intendono essere, e non devono essere considerate o interpretate come, una raccomandazione per una transazione o un investimento o un'operazione finanziaria, fiscale, di investimento o altro tipo di consulenza di qualsiasi natura da parte di Bessemer Venture Partners ("BVP"). BVP non rilascia alcuna garanzia o dichiarazione in merito a tali informazioni o dati presentati in tali materiali. BVP e/o i veicoli di investimento collettivo che gestisce, nonché i soggetti e le entità affiliate a tali veicoli, potrebbero acquistare, vendere o detenere titoli di (a) emittenti che sono componenti periodicamente e in qualsiasi momento di BVP Nasdaq Emerging Cloud Index o (b) il Fondo stesso, anche prima o dopo l'aggiunta o la rimozione di un emittente dal BVP Nasdaq Emerging Cloud Index.

#### **Per gli Investitori in Svizzera – Investitori Qualificati**

Questo documento costituisce una pubblicità dei prodotti finanziari qui menzionati.

Il prospetto e i documenti di informazioni chiave per gli investitori (KIID) sono disponibili sul sito Web di WisdomTree: <https://www.wisdomtree.eu/it-ch/resource-library/prospectus-and-regulatory-reports>

Alcuni comparti di cui al presente documento potrebbero non essere stati registrati presso l'Autorità federale di vigilanza sui mercati finanziari ("FINMA"). In Svizzera, i comparti che non sono stati registrati presso la FINMA saranno distribuiti esclusivamente a investitori qualificati, definiti nella legge svizzera sugli investimenti collettivi di capitale (LICO) ovvero nella sua ordinanza di attuazione (e singolarmente modificate di volta in volta). 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.

**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 (Autorité des Marchés Financiers) 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 sottoscrizione delle Azioni del Fondo sarà effettuata conformemente alle condizioni indicate nel Prospetto e in eventuali integrazioni o appendici.

**Per Investitori Maltese:** Questo documento non costituisce o forma parte di qualsiasi offerta od invito alla pubblica sottoscrizione o acquisto di quote nel Fondo, non potrà essere interpretato come tale e nessuna persona al di fuori di quella al quale questo documento stato indirizzato od inviato sarà considerata come potenziale sottoscrittore di quote nel Fondo. Le quote del fondo non verranno commercializzate in alcun modo al pubblico a Malta senza la precedente autorizzazione dell'Autorità Finanziaria Maltese.