

Efficient AI: le opportunità lungo la catena del valore nei mercati ambientali

L'intelligenza artificiale è la transizione tecnologica a **più alta intensità di capitale degli ultimi vent'anni**. La sua impronta fisica e il suo fabbisogno di risorse (energia, rete elettrica e acqua) assumono dimensioni rilevanti a livello locale, nazionale e persino globale, e non possono essere ignorati da chi alloca capitale. I *data center* hanno rappresentato circa l'1,5% dei consumi elettrici mondiali nel 2024⁽¹⁾ e l'Agenzia Internazionale dell'Energia ne stima il raddoppio, fino a circa il 3% entro il 2030, trainato proprio dall'intelligenza artificiale; **il collo di bottiglia non è più nei chip, ma nella potenza elettrica e, sempre più, nella rete**. Anche il consumo idrico è significativo. Una struttura *hyperscale* da 100 MW può consumare direttamente circa 2,5 miliardi di litri l'anno per il raffreddamento, pari al fabbisogno idrico di una città di circa 80.000 abitanti⁽²⁾.

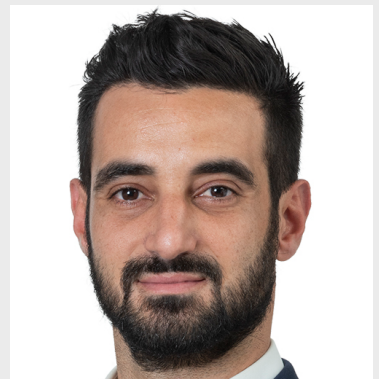
Per l'intelligenza artificiale e i mercati ambientali (i prodotti e i servizi che offrono soluzioni ambientali o migliorano l'efficienza nell'uso delle risorse), **il razionale ambientale e quello d'investimento convergono**. Ridurre il costo delle risorse per unità di calcolo è ormai un imperativo economico, e le aziende capaci di migliorare l'efficienza tendono a intercettare la domanda e a costruire un vantaggio competitivo durevole. **Non tutta la filiera dell'intelligenza artificiale, però, regge a questo esame**, e solo una parte merita spazio in una tassonomia ambientale rigorosa. L'intervento propone un *framework*, sviluppato da Impax, che mappa l'intera catena del valore dell'intelligenza artificiale in **cinque cluster**, dagli abilitatori di base (progettazione e produzione dei semiconduttori) al calcolo ad alta efficienza (acceleratori e memoria), all'integrazione di sistema (interconnessioni, gestione termica e della potenza), alle infrastrutture di *cloud* e *data center*, fino al *software* che sostituisce processi fisici. **La domanda centrale è: quale percentuale dei ricavi di un'azienda deriva da prodotti o servizi che migliorano in modo dimostrabile l'efficienza energetica o delle risorse al di sopra del livello di riferimento del mercato?** Solo i ricavi che superano tale soglia sono ammissibili e, poiché la soglia è relativa, si alza con l'avanzare della tecnologia. Per gli investitori istituzionali ne può emergere un metodo disciplinato e trasparente per tradurre l'ingente spesa in conto capitale legata all'intelligenza artificiale in decisioni di portafoglio coerenti con l'investimento nei mercati ambientali, distinguendo il contributo ambientale autentico dalla semplice esposizione tecnologica di base.

(1) IEA, 2025: Energy and AI.

(2) Analisi Impax, basata su dati del World Economic Forum, novembre 2024: «Why circular water solutions are key to sustainable data centres».

Paolo Macrì, Head of Thematic Research Impax Asset Management

Paolo è responsabile della Ricerca Tematica di Impax, dove guida lo sviluppo e la *governance* dell'universo investibile nei temi ambientali e sociali e delle relative tassonomie, i modelli proprietari alla base del processo di investimento di molte strategie di Impax. Paolo individua come i trend strutturali dei mercati ambientali e sociali diventino temi d'investimento, coordinando anche la misurazione dell'impatto. È membro dell'*Impax Sustainability Centre* e contribuisce a iniziative di settore per definire standard nell'investimento tematico e sostenibile. Nel 2013 entra in Impax da Pactum AM, dove è analista in un fondo *long/short* dedicato alle risorse naturali. Inizia la carriera come ingegnere ricercatore presso il Dipartimento Energia del Politecnico di Torino, occupandosi di progetti di mobilità sostenibile. Consegue un MBA in *International Management* presso ESCP Business School e la laurea triennale e magistrale in Ingegneria Industriale al Politecnico di Torino.



IMPAX

Asset Management

30 Panton Street,
SW1Y 4AJ - London

www.impaxam.com

Camillo Blanchard,
Associate Director, Client Group

c.blanchard@impaxam.com

Paolo Macri,
Head of Thematic Research

p.macri@impaxam.com

Impax Asset Management

Fondata nel 1998 e con circa 90 professionisti degli investimenti attivi tra azionario, obbligazionario e *private markets*, Impax è uno dei maggiori gestori patrimoniali specializzati sulla transizione verso un'economia più sostenibile. Impax Asset Management ritiene che rendimenti solidi derivino dalla capacità di comprendere a fondo le opportunità e i rischi legati ai principali trend strutturali di lungo periodo, tra cui la scarsità delle risorse naturali, l'evoluzione del quadro normativo, l'innovazione tecnologica e i cambiamenti sociali.

Queste tendenze stanno trasformando i mercati dei capitali, a vantaggio delle società meglio posizionate e a scapito di quelle meno preparate. In quest'ottica, l'approccio di investimento di Impax si basa su una ricerca fondamentale proprietaria e su un orizzonte di medio-lungo periodo, e privilegia società ed emittenti di elevata qualità, con modelli di business durevoli e una solida gestione del rischio. Ne deriva una gamma di strategie diversificate. Nell'azionario, un orizzonte di lungo periodo consente di cogliere le inefficienze con cui i mercati prezzano i trend strutturali; nell'obbligazionario, un processo disciplinato combina l'analisi del ciclo del credito e il *framework* proprietario *Credit Prism*; nei *private markets*, Impax è tra i gestori più consolidati nella transizione energetica, con quattro fondi dedicati alle energie rinnovabili.

Completano l'approccio le attività di *stewardship* e *advocacy*, sviluppate in oltre vent'anni, dal dialogo diretto con le aziende fino al contributo ai quadri regolamentari. L'obiettivo di Impax è generare valore sostenibile e risultati solidi per i propri clienti nel lungo periodo.