

Bollettino dei Water Credits

Prima edizione trimestrale

Dicembre 2025

In collaborazione con

hypercube 



PERCHÉ i Water Credits sono importanti	3
COSA sono i Water Credits?	5
COME funzionano i Water Credits?	6
DOVE si applicano i Water Credits?	8



 [VAI AGLI ARTICOLI DI INTERESSE](#)

EXECUTIVE SUMMARY

Il Water Credits è uno strumento **market-based** innovativo che promuove una gestione responsabile delle risorse idriche e accelera il progresso verso un'economia dell'acqua rigenerativa. Sviluppato in risposta alle crescenti sfide globali rappresentate dalla scarsità idrica e dal deterioramento della qualità dell'acqua, questo sistema riconosce e premia le organizzazioni che dimostrano di riutilizzare o preservare acqua dolce attraverso **processi tracciabili e verificati in modo indipendente**.

I Water Credits permettono di convertire i miglioramenti quantificabili nell'efficienza idrica in un **bene ambientale negoziabile**, contribuendo all'allineamento con gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite, in particolare gli SDGs 6, 12, 14 e 15.

Ogni Water Credit rappresenta un volume specifico di acqua riutilizzata o non prelevata da fonti naturali. Tale volume è tokenizzato in Water Token (WTR) su una blockchain pubblica, garantendo trasparenza, tracciabilità e verificabilità. Il sistema opera tramite una piattaforma che gestisce l'intero ciclo di vita del Water Credit: misurazione, verifica, tokenizzazione e ritiro. Si basa su dati certificati, un registro blockchain immutabile e sistemi di monitoraggio basati su AI. Hypercube®, gruppo svizzero, ha sviluppato la tecnologia sottostante e lanciato il primo sistema internazionale di Water Credit. BDO è la prima società di consulenza ad aver creato un'unità dedicata a supportare aziende (lungo tutta la catena del valore), istituzioni finanziarie, ONG e governi nell'adozione del sistema.

"I Water Credits non sono solo uno strumento di mercato" afferma Carlo Luison, Partner di BDO Sustainable Innovation "sono il fondamento di un futuro in cui l'acqua riacquista il suo ruolo di forza rigenerativa per la vita e la prosperità. Trasformando l'efficienza idrica in un asset trasparente e negoziabile, stiamo attivando un movimento globale che integra tecnologia, finanza e sostenibilità per tutelare una delle risorse più vitali del nostro pianeta."

Il sistema genera **molteplici benefici** per gli stakeholder: le aziende possono rafforzare le proprie performance ESG e anticipare le crescenti normative sull'impatto idrico; le istituzioni possono indirizzare i finanziamenti verso progetti efficaci di conservazione e ripristino; le comunità ottengono maggiore sicurezza idrica, resilienza socio-economica e capacità di adattamento a siccità e alluvioni.

Molti concreti progetti pilota, in Italia e in altri Paesi, assieme a progressi regolamentari come l'iniziativa italiana sui "certificati blu", evidenziano la crescente diffusione dei Water Credits come meccanismo scalabile per mobilitare la finanza, stimolare l'innovazione e favorire la collaborazione nella gestione sostenibile dell'acqua.





PERCHÉ I WATER CREDITS SONO IMPORTANTI

UNA RISORSA NATURALE CRITICA

L'acqua è riconosciuta sempre più come risorsa critica globale, essenziale per la sopravvivenza umana, la stabilità degli ecosistemi e lo sviluppo economico. Tuttavia, su scala globale la scarsità idrica e i relativi problemi di qualità stanno producendo impatti sempre maggiori su società, economie e natura.

Gli SDGs - in particolare l'SDG 6 (Acqua Pulita e Igiene) e l'SDG 14 (Vita Sott'Acqua) - evidenziano come l'uso e il riuso sostenibile dell'acqua siano fondamentali per una resilienza ambientale e sociale di lungo periodo.

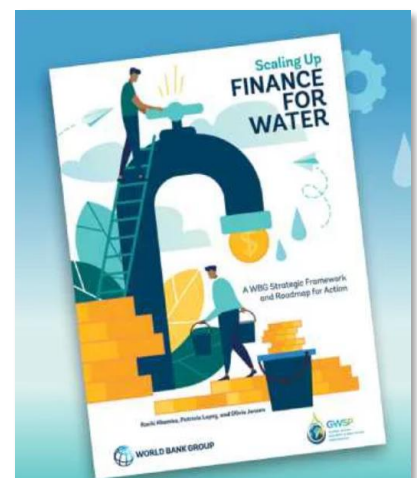


Nel 2023, la Banca Mondiale ha pubblicato [Scaling Up Finance for Water](#), fornendo un quadro strategico che evidenzia la necessità di un impegno congiunto a livello programmatico nel settore idrico, con l'obiettivo di sbloccare le competenze, l'innovazione e il capitale del settore privato.

Inoltre, il rapporto [Scaling Water Reuse](#) (maggio 2025) sottolinea come il riutilizzo idrico sia ancora sottoutilizzato ma ad un punto di svolta: potrebbe aumentare di 8 volte entro il 2040, raggiungendo i 430 milioni di mc al giorno, pari a un quarto dei prelievi di acqua dolce per il settore municipale.

Secondo un [nuovo studio della Banca Centrale Europea](#) (BCE), la scarsità d'acqua rappresenta un grave rischio per la produzione economica dell'eurozona, al punto da richiedere una migliore allocazione dei finanziamenti da parte del settore bancario. L'analisi dei portafogli creditizi mostra che il 19% dei prestiti è esposto alla scarsità di acque superficiali e il 22% alla scarsità di acque sotterranee, con particolare concentrazione nei settori immobiliare, manifatturiero e commerciale all'ingrosso e al dettaglio.

Le istituzioni pubbliche stanno lavorando per ridurre gli impatti negativi attraverso piani strategici che supportano iniziative pubbliche e private volte a rafforzare la governance idrica e ad affrontare le principali criticità di tale risorsa. Un esempio rilevante è la [Water Resilience Strategy](#) dell'Unione Europea.





PERCHÉ I WATER CREDITS SONO IMPORTANTI

UNA RISORSA NATURALE CRITICA

L'adozione dei Water Credits genera benefici diffusi, consentendo agli stakeholder di rafforzare in modo collaborativo i sistemi idrici sostenibili e trasformare le sfide legate all'acqua in opportunità condivise di valore ambientale e sociale.



Per le Aziende:

- Migliora la sostenibilità aziendale e le performance ESG attraverso una gestione proattiva del rischio idrico
- Compensa l'utilizzo di acqua *hard-to-abate* nelle attività produttive
- Crea opportunità di investimento in progetti idrici locali, generando benefici ambientali verificabili
- Supporta la conformità con le normative emergenti sull'impatto idrico e favorisce relazioni positive con gli stakeholder



Per le Istituzioni:

- Facilita partnership pubblico-private per migliorare la salute dei bacini idrografici e la sicurezza idrica
- Supporta gli obiettivi normativi e strategici per la gestione della risorsa idrica e l'adattamento climatico
- Fornisce un meccanismo trasparente per indirizzare finanziamenti - senza ricorso al debito - verso progetti efficaci di conservazione e ripristino dell'acqua
- Crea incentivi per i processi idrici sostenibili già esistenti, senza alcun costo per il settore pubblico



Per i Territori e le Comunità Locali:

- Garantisce disponibilità e qualità dell'acqua per comunità, agricoltura e industrie attraverso il ripristino dei cicli naturali dell'acqua
- Genera benefici socio-economici, tra cui creazione di posti di lavoro, miglioramento della salute e maggiore resilienza a siccità e alluvioni
- Promuove approcci partecipativi, rafforzando il ruolo degli stakeholder locali nella governance dell'acqua



Per gli Operatori Finanziari:

- Crea prodotti finanziari innovativi e nuove opportunità di trading: i Water Credits possono essere integrati in portafogli sostenibili, abilitando strumenti come green bond e fondi ESG, diversificando le fonti di ricavo e coniugando il valore di mercato con principi orientati all'impatto
- Accresce la resilienza idrica, con conseguente riduzione dei rischi assicurativi e apertura a nuove tipologie di prodotti assicurativi: la diminuzione dei danni da siccità e alluvioni abbassa i costi per gli assicuratori e permette lo sviluppo di nuovi prodotti





IL SISTEMA DI TOKENIZZAZIONE DEI WATER CREDITS

I **Water Credits** rappresentano una nuova categoria di asset ambientali volontari, progettati per promuovere un uso responsabile dell'acqua e sostenere la transizione verso un'economia idrica rigenerativa. **Premiano le organizzazioni** che riducono attivamente i prelievi di acqua dolce attraverso processi di riuso, riciclo o rigenerazione, trasformando l'efficienza idrica in un valore misurabile e negoziabile.

Ogni Water Credit corrisponde a **1 metro cubo di acqua** riutilizzata o non prelevata da fonti naturali tramite un processo verificato. Il credito viene digitalizzato sotto forma di **Water Credit Token (WTR)** - un asset digitale classificato da FINMA come *utility token* - emesso su una blockchain pubblica (nello specifico **Algorand**, una blockchain sostenibile) che garantisce:

- Tracciabilità di ogni unità d'acqua riutilizzata
- Immutabilità dei registri
- Auditabilità da terze parti
- Possibilità di assicurazione contro rischi reputazionali
- Accesso ai mercati internazionali

Nell'aprile 2024, il WTR è stato **quotato su un mercato non regolamentato**. Da luglio 2025 è entrato nei **mercati regolamentati** per banche, fondi, investitori professionali e istituzionali in Svizzera e in Europa attraverso il primo derivato. Lo strumento finanziario è disponibile su Bloomberg tramite Six Sis ed Euroclear con ISIN svizzero. Inoltre, è quotato anche a Vienna.

ANDAMENTO DEL PREZZO DEL WTR (USD) – da novembre 2024 a novembre 2025



Figura – Quotazione del Water Token “Wateract” (WTR) dal sito di [FORBES](#).

Hypercube è attualmente la **principale piattaforma operativa che consente la verifica, la tokenizzazione e il ritiro dei Water Credits su larga scala**. È stata progettata per affrontare le principali criticità dei tradizionali sistemi di crediti ambientali, eliminando pratiche che spesso generano greenwashing – come dichiarazioni non verificabili, doppio conteggio e rivendita dei crediti su registri multipli.





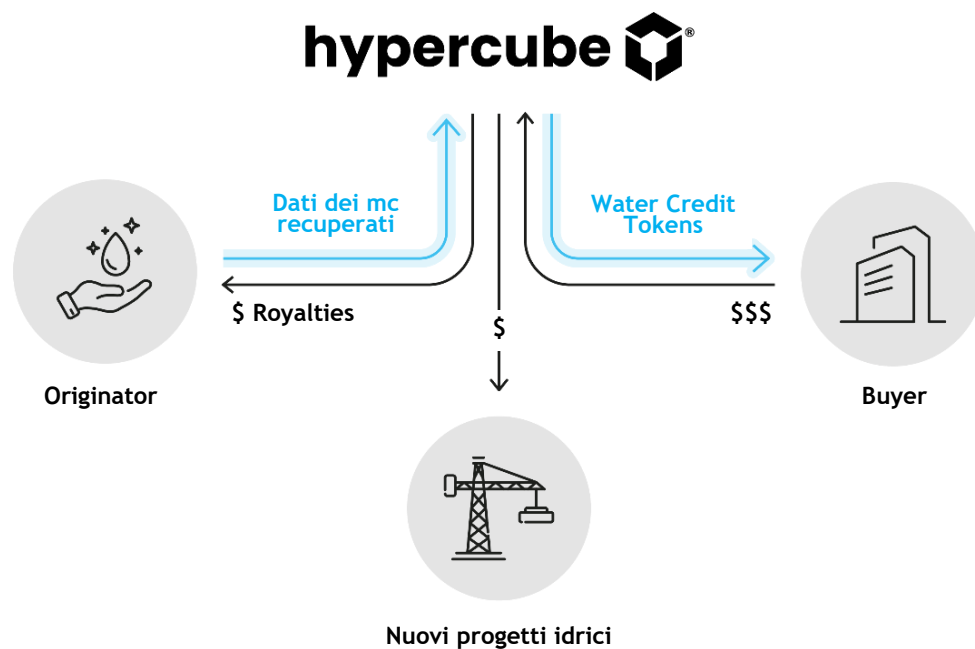
COME FUNZIONANO I WATER CREDITS?

IL MODELLO HYPERCUBE

Il modello Hypercube si basa su:

- Misurazione diretta tramite sensori certificati
- Registrazione dei dati in tempo reale sulla blockchain
- Registri pubblici e immutabili di ogni credito
- Sistema automatizzato di rilevamento anomalie basato su AI
- Audit di seconda parte, da remoto e on-site, sugli asset off-chain

La tecnologia di tracciamento basata su blockchain di **Hypercube** copre l'intero ciclo di vita dei Water Credits, a partire dalla qualificazione degli impianti idonei alla generazione dei crediti. Vengono installati misuratori di portata, pompe e contatori a monte e a valle per misurare con precisione i metri cubi trattati e il loro utilizzo finale previsto. Tutti i dati sono registrati su un registro blockchain pubblico e immutabile, garantendo trasparenza e affidabilità.



Originator

Azienda o organizzazione che genera Water Credit Token (WTR) attraverso la qualificazione di un sistema di riuso, raccolta o riciclo dell'acqua. Questi sistemi - definiti *Sources* - devono rispettare rigorosi criteri di ammissibilità e sono soggetti a verifiche tecniche e ambientali indipendenti.

Buyer

Soggetto che acquista Water Credit Token (WTR) per:

- compensare la propria impronta idrica mediante il ritiro dei WTR equivalenti;
- sostenere progetti dedicati alla gestione sostenibile dell'acqua;
- investire in prodotti finanziari conformi ai criteri ESG.

I Buyer possono includere aziende a forte consumo idrico, banche, fondi e investitori istituzionali.





COME FUNZIONANO I WATER CREDITS?

FOCUS SUL PROCESSO DI GENERAZIONE

La generazione dei Water Credits si sviluppa attraverso un processo strutturato:

- 1) Identificazione della Source.** Sono considerate Sources idonee quei processi, gestiti da organizzazioni pubbliche o private (Originator), che riutilizzano, raccolgono o riciclano acqua per uso proprio o per terzi, rappresentando un'alternativa diretta al prelievo da fonti primarie. Per essere considerate idonee, il processo deve prevedere sistemi di misurazione diretta (in particolare per input e output), garantire piena trasparenza sull'utilizzo dell'acqua in uscita ed evitare effetti negativi su altre risorse ambientali. L'Originator è tenuto a concedere a Hypercube i diritti esclusivi per la generazione dei Water Credits e degli eventuali derivati d'impatto basati sui dati raccolti, a fornire la documentazione completa richiesta, ad accettare audit da parte di soggetti terzi e ad assicurare la tracciabilità delle informazioni attraverso la tecnologia blockchain.
- 2) Onboarding della Source.** L'onboarding viene effettuato mediante una procedura digitale sulla piattaforma Hypercube, che prevede la presentazione di documentazione dettagliata riguardante l'azienda e gli impianti, i diagrammi di processo, i sistemi di misurazione e il personale interno incaricato del monitoraggio. Possono inoltre essere richiesti aggiornamenti periodici, come fatture o dichiarazioni di scarico, necessari a confermare l'integrità dei dati. BDO fornisce supporto tecnico e consulenziale lungo l'intero percorso.
- 3) Raccolta e registrazione dei dati.** Hypercube acquisisce i dati primari e secondari tramite API proprietarie e li registra in modo immutabile sulla blockchain, creando un registro pubblico dei metri cubi di acqua recuperata che rappresentano la base per l'emissione dei Water Token WTR.
- 4) Tokenizzazione ed emissione dei WTR.** Per ogni metro cubo registrato viene generato un token WTR (Algorand Standard Asset - ASA), equivalente a 1 mc d'acqua. Il token viene ritirato in modo irreversibile tramite una transazione di *swap* verso il *Master Wallet* di Hypercube, operazione che dà origine al Water Credit e garantisce la completa tracciabilità del processo, impedendo qualsiasi rischio di doppio conteggio. L'integrità dei dati è assicurata da un sistema di monitoraggio a quattro livelli, che combina verifiche interne ed esterne. Gli auditor possono controllare ciascuna transazione in tempo reale direttamente sulla blockchain, oppure accedere periodicamente ai registri dettagliati delle operazioni (in formato xls o csv).



Identificazione
della Source

Attività di riuso dell'acqua (es. il recupero e il reintegro nei cicli produttivi di acqua già utilizzata)



Onboarding
Della Source

Registrazione tramite la piattaforma digitale di Hypercube, che richiede il caricamento della documentazione tecnica dettagliata



Raccolta e
registrazione dei dati

Raccolta di dati primari e secondari sui volumi d'acqua recuperati e loro registrazione immutabile sulla blockchain.



Tokenizzazione ed
emissione dei WTR

Ogni metro cubo registrato attiva l'emissione di un token WTR.





DOVE SI APPLICANO I WATER CREDITS?

L'ADOZIONE DI MECCANISMI DI TRADING DEI CREDITI NELLA GESTIONE DELLE RISORSE IDRICHE

Diversi Paesi hanno implementato sistemi di certificazione e di scambio per migliorare la gestione ambientale dell'acqua. In particolare, Australia, Stati Uniti (soprattutto gli stati occidentali), Sudafrica e Cile hanno istituito [schemi formali di water trading](#), generalmente incentrati sull'allocazione e lo scambio di diritti idrici. India e altri Paesi dell'Asia meridionale stanno invece sviluppando progetti pilota relativi ai Water Benefit Certificates - unità negoziabili collegate al risparmio idrico e ai benefici ecosistemici.

Il Brasile e alcune altre regioni integrano i Water Credits con iniziative di energia pulita. In Europa, gli sforzi di certificazione si concentrano maggiormente sulla qualità dell'acqua, piuttosto che su un trading diffuso dei Water Credits. In molti casi questi mercati fanno già affidamento a piattaforme digitali per favorire scambi trasparenti e promuovere un uso efficiente della risorsa idrica.

Nonostante i progressi, la maggior parte dei sistemi esistenti non si configura come un vero meccanismo di Water Credit basato sull'impatto. Spesso operano attraverso lo scambio di diritti idrici (ad esempio in California) o tramite strumenti di water-loan, come i finanziamenti agevolati.

Alla luce di tali sviluppi, poche istituzioni hanno implementato un sistema di Water Credit paragonabile a quello qui descritto; questo primo Bollettino intende monitorarne la diffusione e l'evoluzione. Tra i quadri normativi attualmente in valutazione, quello dello Stato del Ceará, in Brasile, merita particolare attenzione.

I WATER CREDITS IN BRASILE



Primo mercato regolamentato al mondo dei Water Credits

In Brasile, lo Stato del Ceará ha annunciato l'avvio dei lavori per redigere la prima legge al mondo sui Water Credits, istituendo un mercato pienamente regolamentato per i Water Credits negoziabili e verificabili. La legge intende istituire un sistema locale dei Water Credits, definendo lo standard per un potenziale mercato sudamericano più ampio, mentre diversi altri Paesi del continente sudamericano stanno avviando studi di fattibilità su questo tema.

Essendo un meccanismo non basato sul debito, il sistema dei Water Credits intende accelerare in modo significativo i piani di resilienza idrica nella regione senza gravare sui bilanci dei governi locali, spesso già sotto pressione a causa dell'eccessivo debito pubblico.

Con questa legge, lo Stato del Ceará si appresta a diventare la [prima giurisdizione](#) a riconoscere formalmente i Water Credits come asset ambientali, tracciando un modello replicabile a livello nazionale e internazionale e favorendo lo sviluppo di un mercato regolamentato globale, accanto al mercato volontario in rapida crescita basato sullo standard Hypercube Water Credit.

*Inoltre, il **Distrito Federal** (unità federativa del Brasile) e l'Agenzia Regolatrice delle Acque, Energia e Servizi Igienico-Sanitari di Base (ADASA) hanno firmato il **12 dicembre 2025** con Hypercube un Memorandum d'Intesa per avviare la collaborazione nell'implementazione del "**Sistema de Créditos Hídricos do Distrito Federal**" (SCH-DF). L'accordo mira a rafforzare la sicurezza idrica del territorio e a promuovere l'uso dei crediti idrici da parte del settore privato come strumento di compensazione ambientale e generazione di valore. Con questa iniziativa, il Distrito Federale compie un passo strategico verso l'innovazione nella gestione delle risorse idriche, consolidando un modello che integra sostenibilità, tecnologia e governance.*





DOVE SI APPLICANO I WATER CREDITS?

WATER CREDITS IN ITALIA: APPROFONDIMENTI E PRIME IMPLEMENTAZIONI



Blue Book Italiano del settore utilities

Ridurre l'impronta idrica dei processi produttivi, promuovendo la conservazione e il riuso dell'acqua, rappresenta una sfida globale che richiede politiche solide e strumenti di monitoraggio efficaci per garantire la sicurezza idrica alle future generazioni, con particolare attenzione all'innovazione.

L'Italia può affrontare questa sfida utilizzando sia lo strumento legislativo dei Blue Certificates, sia il meccanismo volontario dei Water Credits legati al riuso dell'acqua. Queste considerazioni sono emerse durante una sessione tematica organizzata da **Fondazione Utilitatis** e **Utilitalia** nell'ambito della 28^a edizione di **Ecomondo** - Fiera Internazionale per la Transizione Ecologica e l'Economia Circolare, svoltasi a Rimini dal 4 al 7 novembre 2025.

L'evento ha anticipato i principali contenuti della quarta edizione de «[I Quaderni del Blue Book](#)», sviluppato da Fondazione Utilitatis e Utilitalia con il contributo di Bioreal, Hypercube e Gruppo CAP. Il documento evidenzia come, a livello globale, l'unico strumento volontario in grado di valorizzare i Water Credits in modo credibile ed efficace sia il protocollo Hypercube per la loro generazione e tokenizzazione.



Il primo progetto italiano

CAP Holding, utility pubblica che gestisce il Servizio Idrico Integrato nella Città Metropolitana di Milano, Monza e Brianza, e aree di Lodi e Pavia, è la prima in Italia ad aderire al [sistema volontario dei Water Credits](#), convertendo le acque reflue trattate in token negoziabili. Questi token possono essere acquistati da aziende a elevato consumo idrico per compensare la loro impronta idrica residua.

L'iniziativa promuove il riuso dell'acqua e reinveste parte dei proventi in progetti ambientali locali. I 40 impianti di trattamento di CAP processano ogni anno 350 milioni di m³ di acque reflue, di cui il 45,4% viene riutilizzato per usi non potabili. L'impianto di **Bresso-Niguarda** svolge un ruolo chiave, fornendo acqua recuperata al **Parco Nord Milano**, con una capacità di riuso destinata a crescere fino a dieci volte rispetto all'attuale. Ogni metro cubo riutilizzato genera un **token WTR certificato su blockchain** e conforme agli standard ESG. Il progetto contribuisce agli obiettivi di **economia circolare**, riducendo l'estrazione da falda e migliorando l'efficienza nell'uso della risorsa idrica. La leadership di CAP in questo ambito segna un **nuovo capitolo nella finanza sostenibile** applicata alle utilities. La crescente valorizzazione dei WTR riflette un forte interesse pubblico e privato verso soluzioni scalabili per il risparmio idrico.



CONTATTI

Viale Abruzzi, 94
20131 Milano
Tel. 02 58 20 10

BDO Advisory Services S.r.l.

sustainability@bdo.it

BDO è una delle principali organizzazioni globali di servizi professionali per le imprese.

BDO Advisory Services S.r.l., società a responsabilità limitata, è membro di BDO International Limited, società di diritto inglese (company limited by guarantee), e fa parte della rete internazionale BDO, network di società indipendenti.

BDO è il marchio utilizzato dal network BDO e dalle singole società indipendenti che ne fanno parte.

Questa pubblicazione è stata preparata con cura, ma è stata redatta in termini generali e deve essere considerata come contenente esclusivamente indicazioni di carattere generale. Non dovrebbe essere utilizzata né considerata affidabile per affrontare situazioni specifiche e non si dovrebbe agire, o astenersi dall'agire, sulla base delle informazioni in essa contenute senza aver previamente ottenuto una consulenza professionale specifica. Vi invitiamo a contattare BDO Advisory Services S.r.l. per discutere tali questioni nel contesto delle vostre circostanze particolari.

BDO Advisory Services S.r.l., i suoi partner, dipendenti e agenti non accettano né assumono alcuna responsabilità o dovere di diligenza in relazione a qualsiasi utilizzo o affidamento su questa pubblicazione e declinano ogni responsabilità per qualsiasi perdita derivante da azioni intraprese o meno, o da decisioni prese da chiunque faccia affidamento su questa pubblicazione o su una sua parte. Qualsiasi utilizzo di questa pubblicazione o affidamento su di essa per qualunque scopo o contesto avviene pertanto a vostro esclusivo rischio, senza alcun diritto di rivalsa nei confronti di BDO Advisory Services S.r.l. o dei suoi partner, dipendenti o agenti.

BDO Advisory Services S.r.l. si riserva tutti i diritti di utilizzo e riproduzione dei contenuti presenti in questo documento. Si precisa inoltre che è vietato l'utilizzo di tali contenuti per l'addestramento di sistemi di intelligenza artificiale..

© 2025 BDO Advisory Services S.r.l. - Tutti i diritti riservati.

www.bdo.it

