



CYBER & SECURITY SOLUTIONS

Bee Smart™

Piattaforme Digitali “Intelligenti”
per Energy & Utilities

La trasformazione digitale del settore Energy & Utilities richiede strumenti in grado di valorizzare i dati, ottimizzare i processi e garantire sicurezza, interoperabilità e visione strategica.

In questo contesto, Leonardo propone una piattaforma integrata pensata per rispondere alle esigenze delle aziende energetiche, pubbliche e private, che vogliono affrontare la transizione energetica con soluzioni scalabili, intelligenti e pronte all'integrazione.

I principali obiettivi per gli operatori del mercato, su cui si basa l'approccio della piattaforma Bee Smart™, sono:

- Abilitare decisioni rapide e informate attraverso l'analisi in tempo reale di dati energetici complessi
- Migliorare la gestione dei portafogli e il monitoraggio del rischio tramite strumenti algoritmici flessibili e trasparenti
- Garantire la compliance normativa, la sicurezza dei dati e l'integrazione fluida con sistemi e piattaforme esistenti

Progettata per essere operativa fin da subito e pronta a evolversi con le esigenze del mercato, Bee Smart™ è la soluzione modulare che unisce analisi, automazione e sicurezza. Insieme al modulo Bee Intelligence, rappresenta un ecosistema completo per guidare la trasformazione digitale delle utility.

Una piattaforma, due componenti: intelligenti e sinergici.

Bee Smart™ – The new era of ETRM

Leonardo è leader nello sviluppo di soluzioni digitali avanzate per il settore Energy & Utilities, grazie a una profonda conoscenza dei processi energetici, delle piattaforme di mercato e delle tecnologie per la gestione sicura e scalabile dei dati.

Attraverso la piattaforma Bee Smart™ e il modulo Bee Intelligence (Bee I), Leonardo supporta l'intera catena del valore delle aziende energetiche, abilitando un approccio data-driven alle operazioni di mercato, gestione del rischio, pianificazione e ottimizzazione delle risorse.

Bee Smart™ è un sistema modulare per la gestione delle attività di Energy Trading & Risk Management (ETRM). Progettato per integrare processi di Front, Middle e Back Office fornisce agli utenti strumenti analitici avanzati per la valutazione dei portafogli, il monitoraggio dei mercati e la gestione operativa dei contratti.

Completamente interoperabile con i sistemi esistenti e le piattaforme di brokeraggio, Bee Smart™ è progettato secondo i principi di security by design, e consente una forte scalabilità, orizzontale e verticale, unita ad una robusta e comprovata affidabilità e resilienza, grazie anche alla sua accessibilità multicanale (web, desktop, mobile).

Grazie alla componente Bee Intelligence, il sistema consente la valorizzazione di grandi volumi di dati provenienti da fonti eterogenee – interne ed esterne – attraverso workspace collaborativi, strumenti SQL, notebook interattivi e cluster di calcolo dedicati.

Bee Intelligence offre inoltre funzionalità innovative come le "Energy Rooms" per la condivisione sicura dei dati tra aziende, e la possibilità di utilizzare modelli di intelligenza artificiale generativa per ottenere insight strategici, migliorare l'interazione con i dati e supportare decisioni rapide e informate.



Caratteristiche Tecniche E Funzionali

Le principali caratteristiche della piattaforma Bee Smart™ e del modulo Bee Intelligence sono:

Bee Smart™ Web ETRM Platform:

- Interfaccia web responsive per desktop e mobile
- Gestione completa dei processi Front, Middle e Back Office
- Integrazione con piattaforme di brokeraggio (es. Trayport)
- Moduli per gestione contratti bilaterali, derivati, scheduling e settlement
- Supporto a normativa EMIR, REMIT, EFET, con flussi digitalizzati
- Compatibilità con sistemi ERP aziendali e moduli autorizzativi personalizzabili

Bee Intelligence motore dati integrato e scalabile:

- Workspace collaborativo su Azure Databricks con accesso SSO da Bee Smart™
- Notebook per analisi (proprietary o sviluppabili dal cliente)
- Query SQL tabellari e visualizzazioni in dashboard interattive
- Cluster di calcolo dinamici (dimensionamento preconfigurato)
- Catalogo dati centralizzato e governato
- Storizzazione avanzata con snapshot multipli giornalieri

Connettività evoluta e interoperabilità:

- Connettori attivi verso provider energetici: Terna, Snam, Entso-E/G, Meteorologica
- Funzione Energy Rooms per condivisione dati sicura tra aziende senza replica fisica
- Integrazione GenAI (Generative AI) per analisi conversazionale e assistenza cognitive

Bee Smart™ e Bee Intelligence garantiscono la massima flessibilità di integrazione con ecosistemi IT esistenti, adattandosi a scenari multiplatforma e multistakeholder. L'architettura, aperta e modulare, si basa su microservizi e sicurezza nativa ("secure by design"), e supporta le evoluzioni tecnologiche mantenendo continuità operativa e retro-compatibilità con i processi attuali.

Funzionalità Avanzate

Bee Smart™ e Bee Intelligence integrano funzionalità avanzate che permettono una gestione completa, sicura e intelligente delle operazioni nel settore Energy & Utilities, grazie all'integrazione nativa tra piattaforma ETRM, motore dati e strumenti analitici.

Le principali funzionalità sono:

- Gestione contratti su mercati regolamentati e OTC (derivati, swap, opzioni, futures, PPA)
- Calcolo di indicatori di rischio (VaR, PaR, Credit Risk) con metodi Montecarlo e parametrici
- Preparazione e invio offerte ai mercati dell'energia e del dispacciamento (MGP, MI, MSD, MB, aFRR, XBID) con supporto algoritmico
- Monitoraggio real-time dei Piani di Produzione per evitare sbilanciamenti e penalità, grazie all'integrazione con i flussi informativi Terna e GME
- Shadow Settlement automatico per verifica corrispettivi GME e Terna, incluso supporto alla riconciliazione e validazione economica degli esiti di mercato
- Analisi "what-if" sui dati delle offerte pubbliche GME, grazie al motore di calcolo avanzato di Bee Intelligence e alla possibilità di modellare scenari previsionali con tecniche personalizzabili
- Ottimizzazione dinamica della strategia di offerta grazie alla funzionalità Bidding Strategy, per presentare l'offerta più efficace in base al contesto di mercato

Il sistema, predisposto per scenari evoluti di analisi predittiva e automazione intelligente, integra nativamente componenti di AI generativa.

L'accesso ai dati può avvenire anche tramite linguaggio naturale (Cognitive Assistant), accelerando insight e riducendo le barriere tecniche per gli utenti.

Le funzionalità avanzate di Bee Smart™ e Bee Intelligence consentono alle aziende del settore energetico di:

- Incrementare l'efficienza operativa e la precisione analitica
- Garantire piena tracciabilità, conformità e sicurezza dei dati
- Abilitare modelli di business cooperativi, come la condivisione sicura dei dati tra stakeholder
- Prepararsi alla gestione intelligente e predittiva dell'energia basata sui dati



KEY FEATURES

- Soluzione integrata per Energy Trading & Risk Management
- Supporto completo ai processi operativi (Front, Middle, Back Office)
- Architettura modulare e scalabile in cloud, sicura “by design”
- Accesso intelligente ai dati tramite Analytics, e AI generativa con interfacce conversazionali

Bee Smart™:

LA PIATTAFORMA INTELLIGENTE PER L'ENERGIA DEL FUTURO

For more information:
cyberandsecurity@leonardo.com

Leonardo Cyber & Security Solutions Division
Via R. Pieragostini, 80 - Genova 16151 - Italy

This publication is issued to provide outline information only and is supplied without liability for errors or omissions. No part of it may be reproduced or used unless authorised in writing.

We reserve the right to modify or revise all or part of this document without notice.

MM08303 06-25
June 2025 © Leonardo S.p.A.

