



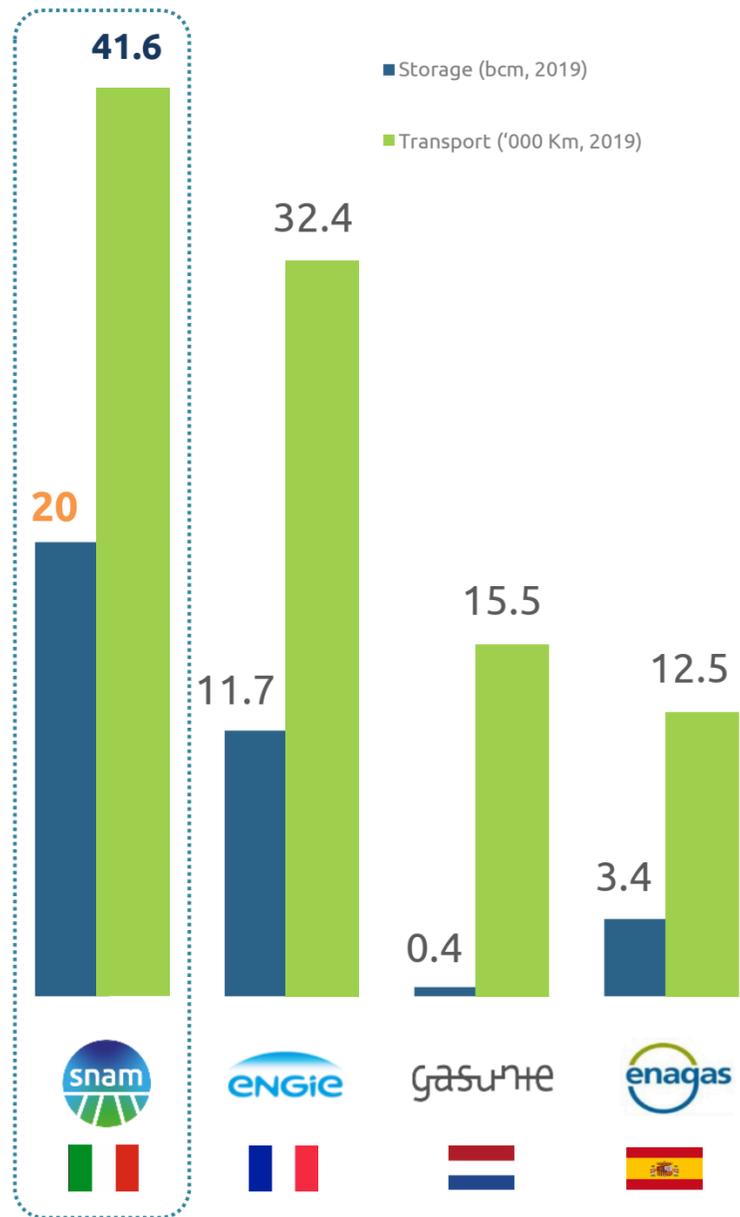
energia per ispirare il mondo

IL SORVOLO AEREO PER LA SORVEGLIANZA DELLA RETE DI TRASPORTO GAS

**Giampaolo Annoni – Head Servizi Tecnici di Rete – Snam S.p.A.
Federico Fattorini – Responsabile Tecnico UAS Snam – Babcock S.p.A.**

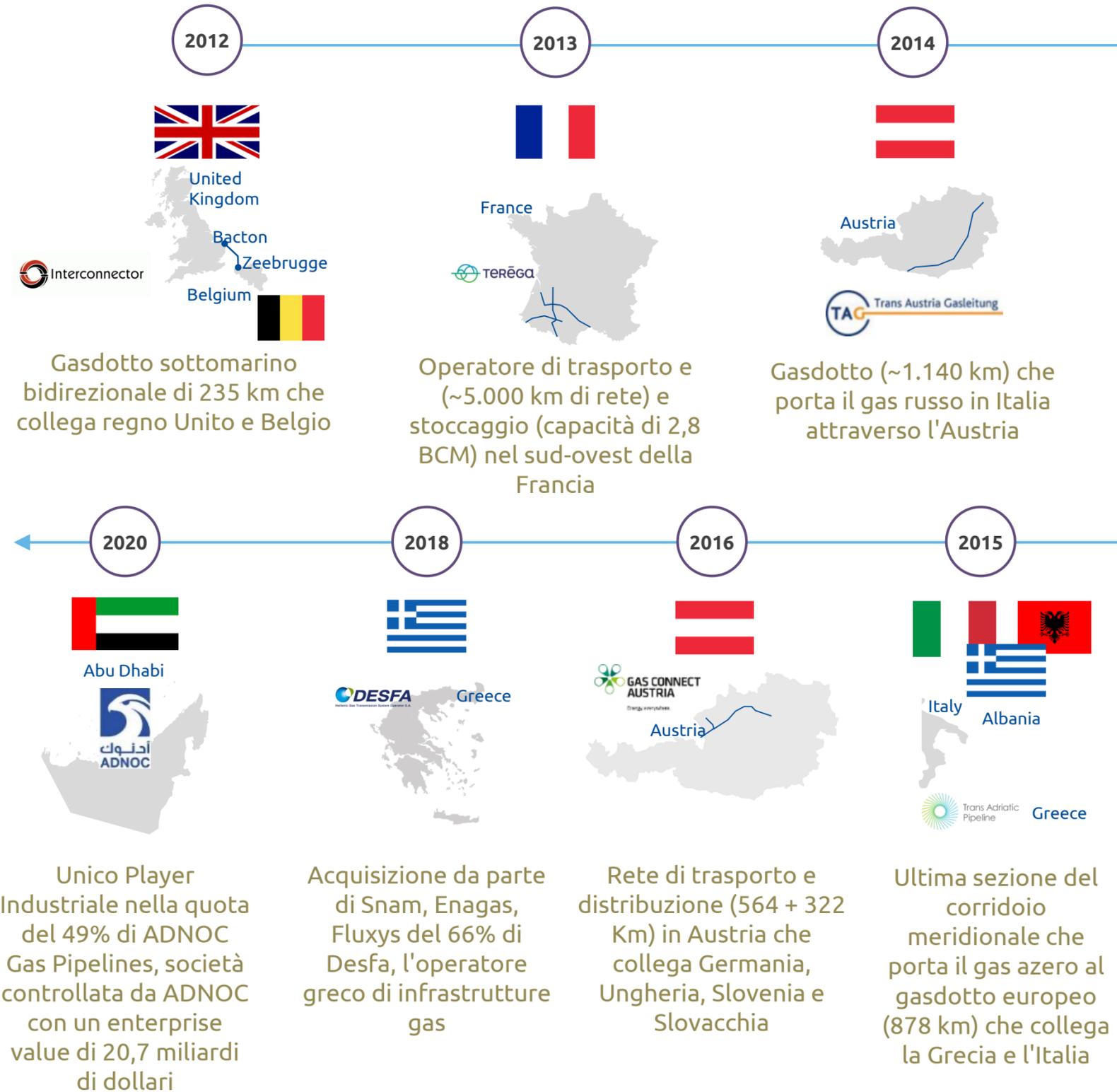
Roma, 14/10/2022

SNAM: leader nell'infrastruttura del gas naturale



3/3 Terminali di rigassificazione LNG in Italia (*)

* Snam detiene il 100% del terminale GNL di Panigaglia, il 7,3% di Adriatic LNG e il 49,07% di OLT Offshore LNG Toscana S.p.A. Dati riferiti a Snam e alle sue controllate (Teréga, TAP, IUK, TAG, Desfa). I paesi sono Francia, Austria, Belgio, Regno Unito, Grecia, Italia.



L' ATTIVITA' ISTITUZIONALE

Per la Società SNAM S.p.A., l'attività di Trasporto del gas naturale ad alta pressione, è istituzionalmente svolta da SNAM RETE GAS S.p.A.; tale attività è dichiarata di interesse pubblico ai sensi dell'art. 8, comma 1, del Decreto Legislativo 23 maggio 2000 n.164 (c.d. Decreto Letta) il cui compito, tra l'altro, consiste nel garantire, senza soluzione di continuità, il trasporto in sicurezza del gas naturale a mezzo di proprie condotte dichiarate di Pubblica Utilità.

LA REGOLA TECNICA

La realizzazione e gestione di infrastrutture/impianti sono regolamentate dal Decreto Ministeriale 17 aprile 2008 «Regola Tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e degli impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8»

Sorveglianza delle condotte - Prescrizione Normativa (DM 17.04.2008)

Il controllo delle condotte deve essere attuato allo scopo di:

... ommisis

- accertare eventuali azioni di terzi che possano interessare le aree di rispetto delle condotte e le relative distanze di sicurezza;
- verificare le condizioni morfologiche del territorio lungo il tracciato della condotta e degli attraversamenti dei corsi d'acqua.

Il sorvolo aereo delle condotte di trasporto

L'attività di controllo mediante sorvolo aereo dell'infrastruttura permette di ottemperare alle prescrizioni del DM 17.04.08.

L'attività viene effettuata mediante l'utilizzo di elicotteri ed è supportata da sistemi informatici per l'individuazione dei tracciati, in aggiunta ad una specifica segnaletica di campo; tale attività, eseguita con frequenza bisettimanale (2w) sulla rete nazionale e mensile (4w) sulla rete regionale, è finalizzata ad accertare, all'interno della fascia di rispetto della singola condotta e nelle aree limitrofe alla stessa:

- la regolarità delle condizioni di interrimento
- l'integrità dei manufatti
- eventuali azioni di terzi
- minacce e conseguenze derivanti da eventi naturali
- ogni altra condizione potenzialmente impattante sullo stato di integrità e sulle condizioni di sicurezza del metanodo.



Il sorvolo aereo delle condotte di trasporto



Il sorvolo aereo è inoltre utilizzato per attività di LEAK DETECTION in ottemperanza alle prescrizioni della Delibera ARERA 19/12 554/19/R/Gas.

Anche in questo caso, l'attività viene effettuata con frequenza triennale (3y) mediante un sistema elitrasmportato in grado di individuare le eventuali fuoriuscite di gas naturale, con conseguente eventuale generazione di segnalazioni ai Centri di Manutenzione per la verifica e l'intervento sulla perdita riscontrata.

Il sorvolo aereo delle condotte di trasporto

Ad oggi, la sorveglianza dei metanodotti mediante sorvolo con elicottero è applicata per una lunghezza pari a più di 20.800 km di rete (circa 2/3 dell'estensione complessiva della stessa).

CARATTERISTICHE DEL SORVOLO DELL'INFRASTRUTTURA SNAM

Sorvolo **periodico** con frequenze prefissate (2w, 4w, 1y) in funzione della tipologia di rete e di controllo da effettuare

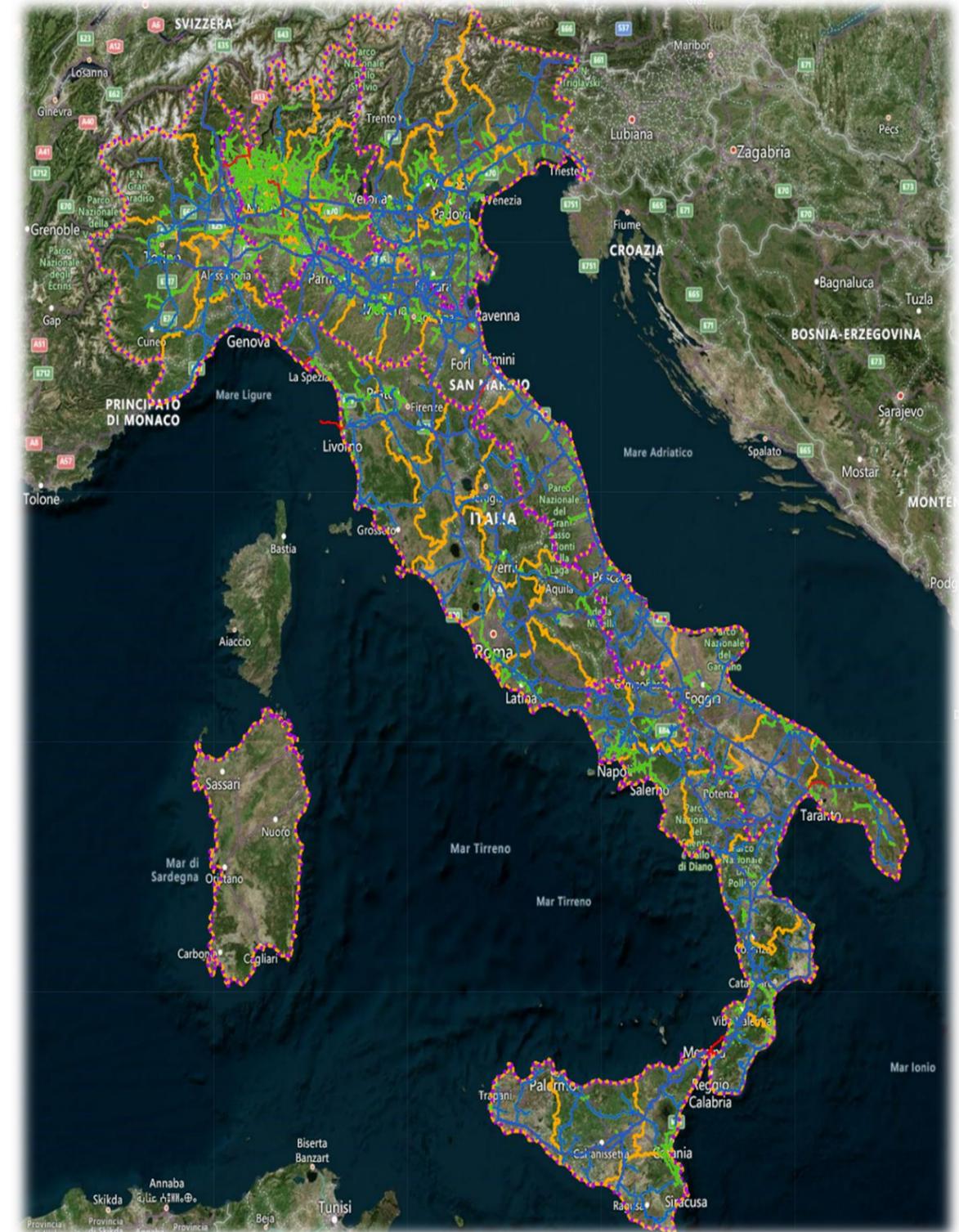
Missioni **altamente replicabili** (anche nelle traiettorie di volo, vincolate dai tracciati delle condotte)

Missioni costituite da **chilometraggi da ispezionare significativi**, e **rotte vincolate** dal tracciato dei metanodotti sotto ispezione.

Missioni **programmabili con congruo anticipo**, (salvo esigenze eccezionali relativi a controlli straordinari)

Replicabilità di piani di volo collaudati

Necessità di utilizzo di un **aeromobile dotato di sufficiente autonomia e maneggevolezza**



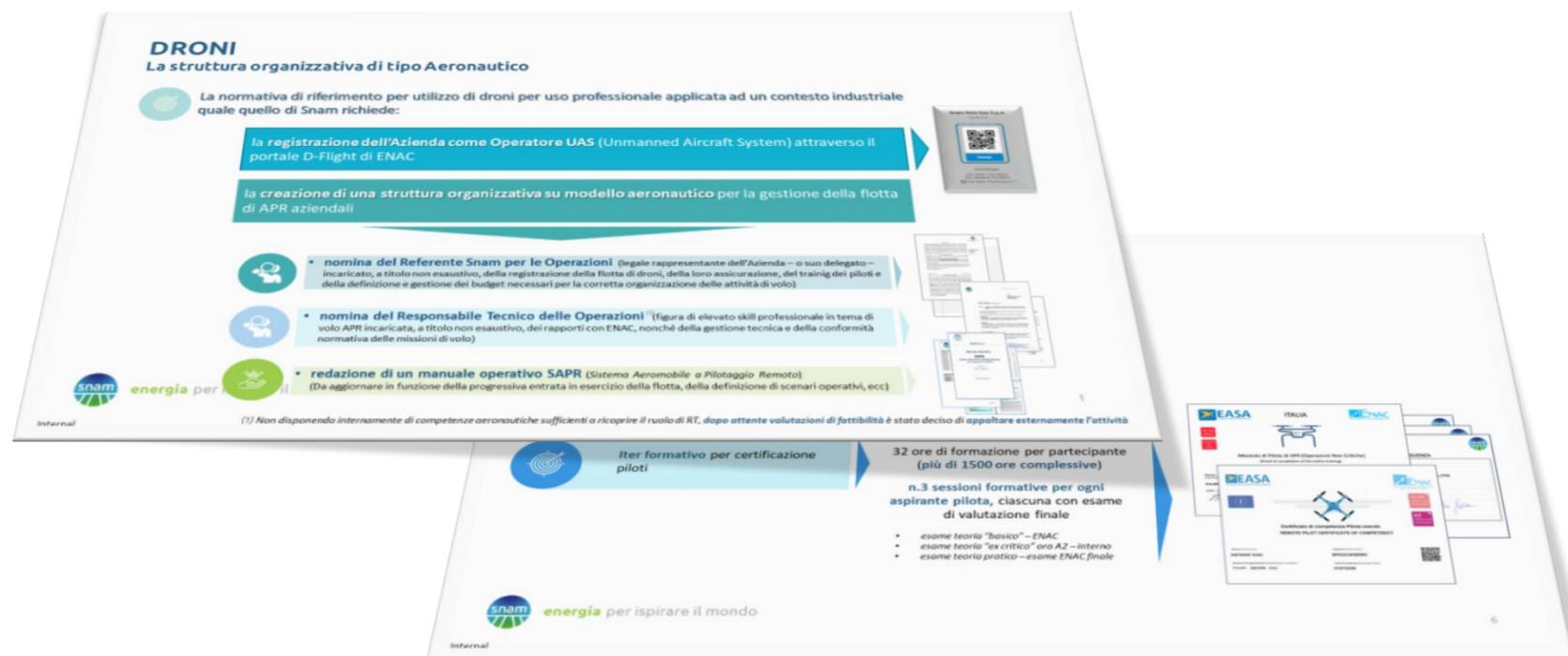
I droni per l'evoluzione del controllo degli Asset



Nel corso della propria storia industriale, Snam ha sempre prestato particolare attenzione allo sviluppo di tecnologie innovative potenzialmente in grado di migliorare i propri standard di controllo dell'asset.

Snam ha deciso di dotare i propri operatori di droni; tale tecnologia consente infatti all'operatore di acquisire informazioni sotto forma di immagini e video con livello di dettaglio non paragonabile a quello ottenibile dai controlli ordinari.

L'utilizzo di detti strumenti è oggi limitato a use-case ben definiti (principalmente inerenti controlli in aree particolarmente remote ed accidentate, tratti franosi, ecc.); tuttavia, con il progressivo maturare dell'esperienza e della conoscenza dei dettagli normativi, nonché attraverso lo sviluppo futuro della normativa stessa, si prevede un utilizzo sempre più intensivo della tecnologia, estendendola ad ulteriori use-case di maggiore complessità (in prospettiva anche in modalità BVLOS).



L'operatività della flotta droni di Snam

OPEN CATEGORY



2022



2023



L'operatività della flotta droni di Snam – quali esigenze?

AREE RISERVATE

Operando su tutto il territorio nazionale l'esigenza di monitoraggio dell'asset richiede anche la conduzione delle attività all'interno di aree riservate di tipo Romeo (rif. ATM09A ZGU 5.1.b, il cui accesso segue art 5.3).

BVLOS - PDRA / SORA

Le attività attualmente svolte con elicotteri hanno caratteristiche di periodicità e replicabilità, che potrebbero prestarsi alla definizione di scenari standard con risk assessment valutato (PDRA) per il test delle potenzialità dei sistemi UAS.

D-Flight

Potenziare le informazioni aeronautiche ai piloti e facilitare l'integrazione con altri strumenti di gestione flotta e operazioni.



babcockTM

