



UfN Copernicus Relays Climate Services: Approfondimenti

Panorama COPERNICUS

Col. G.A.r.n. Casimiro CIOTTI

Roma, 27 FEBBRAIO 2017

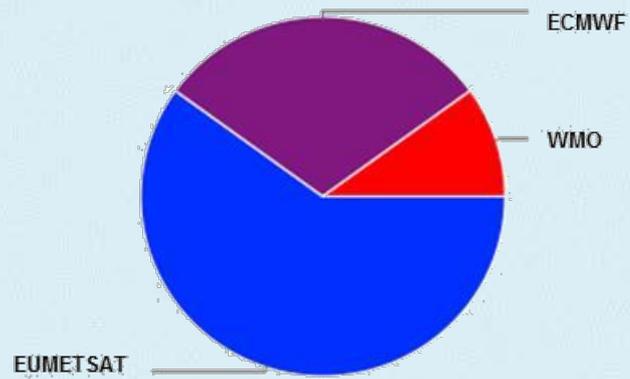


Argomenti

- **Introduzione;**
- **ECMWF;**
- **WMO;**
- **EUMETSAT;**
- **Conclusioni.**



INTRODUZIONE





ECMWF

Strategia 2016-2025 - Aree di sviluppo





ECMWF

Area di sviluppo **Risorse** – settori

- Adeguata capacità HPC;
- **Diversificazione flussi finanziari;**
- Mantenere ed attrarre i talenti scientifici;
- Adatto ambiente di lavoro.





ECMWF

- ECMWF operatore CAMS e C3S (*Delegation Agreement* con EU del 11/11/2014);
- *Ceiling* fondi accreditati M€76 per CAMS and M€215 per C3S (CAMS/C3S \approx 0,35);
- Periodo 01/01/2014 – 31/12/2020;
- 2021 anno di transizione per decidere su prosieguo della collaborazione.



ECMWF

ENTRO FINE 2016

- **11/05/2016 DG ECMWF e DG-GROW soddisfatti attività;**
- **3,733 M€ a terze parti per attività esterne;**
- **26 ITT (processo competitivo) e 8 RFP (negoziazione diretta);**
- **60 contratti da ITT e 20 contratti da RFP;**
- **90 entità pubbliche e private di 17 paesi europei.**



ECMWF

CAMS

- ***Compito:*** sinergie tra meteorologia e Composizione atmosferica;
- ***Prodotti:*** analisi globali, previsioni, rianalisi;
- Frazione significativa di attività esternalizzate attraverso *tendering*;
- Fondi COPERNICUS per R&D di diretto supporto (2-3 anni) oltre H2020



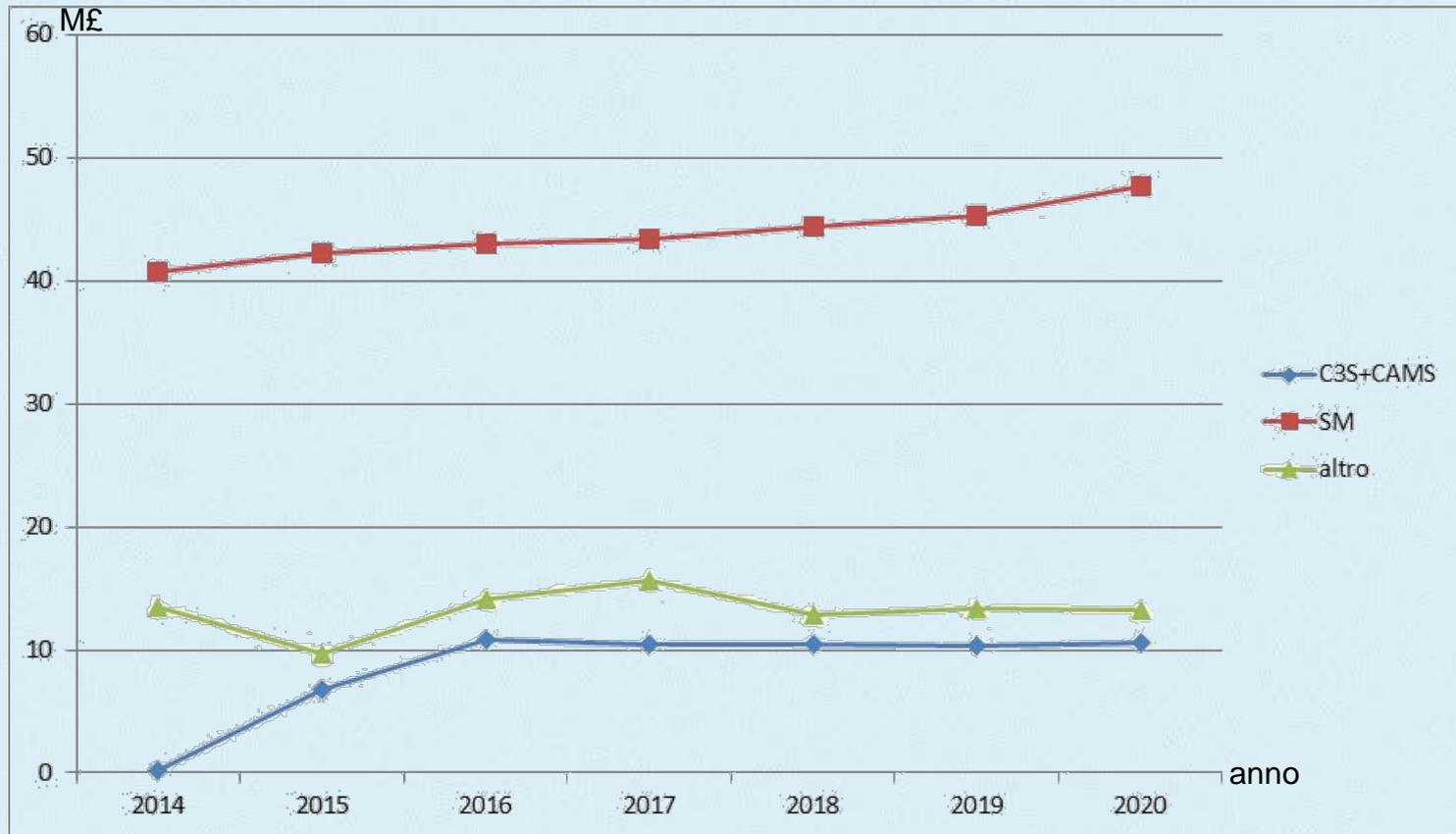
ECMWF

C3S

- ***Prodotti:*** rianalisi climatologiche, previsioni stagionali, *Climate Data Store*;
- ERA 6 beneficerà di *reprocessing* dei dati satellitari di EUMETSAT;
- Campi oceanici da MF, UKMO e poi da DWD e CMCC;
- 35-40 contraenti da tutta Europa
- 16 contratti Italia a 12 differenti entità per 2,87M€ (4,9%)



ECMWF



Revenues & Funding Summary



ECMWF

C3S

Compito: fornire una esaustiva informazione climatologica del sistema Terra scale che vanno da decenni a secoli, massimizzando l'uso di osservazioni passate, presenti e future in sinergia con modelli numerici, capacità di supercalcolo e disponibilità in rete.

Scopo: produrre una descrizione consistente, esaustiva e credibile del clima passato, attuale e futuro.

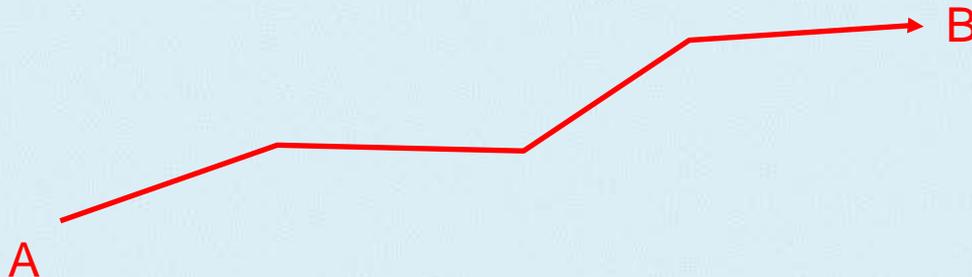


ECMWF

C3S e WMO

Punto A: Basarsi sulle capacità a livello nazionale e complementarle attraverso lo sviluppo di un certo numero di iniziative di ricerca sui cambiamenti climatici;

Punto B: Diventare un maggior contributo dell'UE al GFCS del WMO ed alla sua *Climate Monitoring Architecture*.





WMO

GFCs

Priorità strategica: implementare i servizi climatologici, in particolare in Paesi che ne sono sprovvisti:

- a) **Creando o rafforzando Centri Climatologici Regionali;**
- b) **Identificando requisiti utente per i prodotti;**
- c) **Sviluppando il CSIS basandosi sulle infrastrutture WMO, inclusi GDPFS e WIS;**
- d) **Migliorando i progetti di previsione S2S**



WMO

GFCS

Obiettivi generali:

- a) **Migliorare significativamente i servizi climatologici tramite aggregazioni multinazionali (6-7 Paesi);**
- b) **Sviluppo di conoscenze, metodi sistemi infrastrutture istituzionali, principi operativi, collaborazioni e risorse per sostenere l'implementazione del GFCS a larga scala.**



WMO

GFCS

Obiettivi specifici:

1. Mobilitare risorse istituzionali, tecniche finanziarie e umane per pianificare i servizi climatici (livello nazionale);
2. Implementare risorse umane, strumenti, metodi, linee guida e capacità per sostenere ed assicurare la qualità dei servizi nazionali (supporto alla pratica).



WMO

GFCS

Obiettivi specifici:

3. Sistemi istituzionali di disseminazione integrati a livello Regionale/Globale per sviluppare servizi di supporto ed eventuali «surrogati» come capacità a livello nazionale/Regionale (architettura istituzionale);
4. Ambito politico internazionale, incluse capacità di finanziamento, a supporto delle attività GFCS (supporto politico).



WMO

GFCS

Obiettivi specifici:

- 5. Gestione e coordinamento e risorse disponibili per porre in essere le azioni necessarie in collegamento con sforzi complementari di altri attori nel settore (management).**

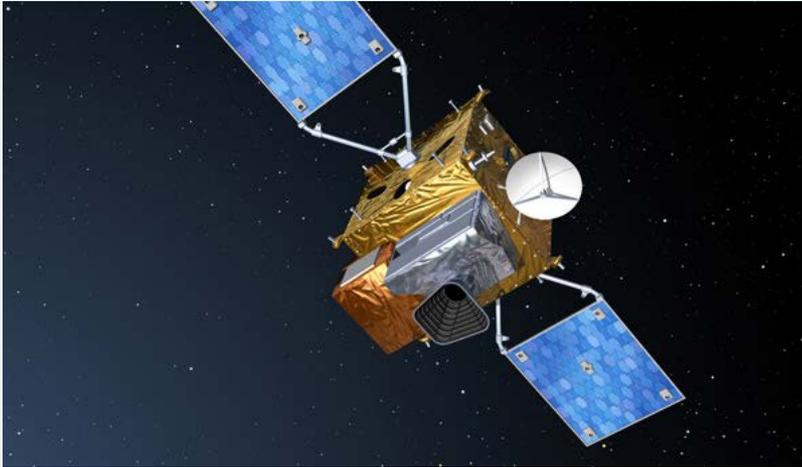


EUMETSAT

- **Continuazione della cooperazione CE con EUMETSAT;**
- **In prima fila per contribuire a COPERNICUS nella prossima decade (*Agreement* novembre 2014);**
- **Sviluppo per accedere a dati/informazioni e piattaforme di servizi COPERNICUS;**
- **Sviluppo di servizi;**
- **Ulteriori requisiti per mantenimento e sviluppo del COPERNICUS *Core Ground Segment*;**



EUMETSAT



Vita operativa: 8,5 anni

Obiettivi di Missione:

- Qualità dell'aria
- Ozono stratosferico
- Radiazione Solare
- Monitoraggio del Clima

Orbita: Geostazionaria

Vita operativa: 7,5 anni

Obiettivi di Missione:

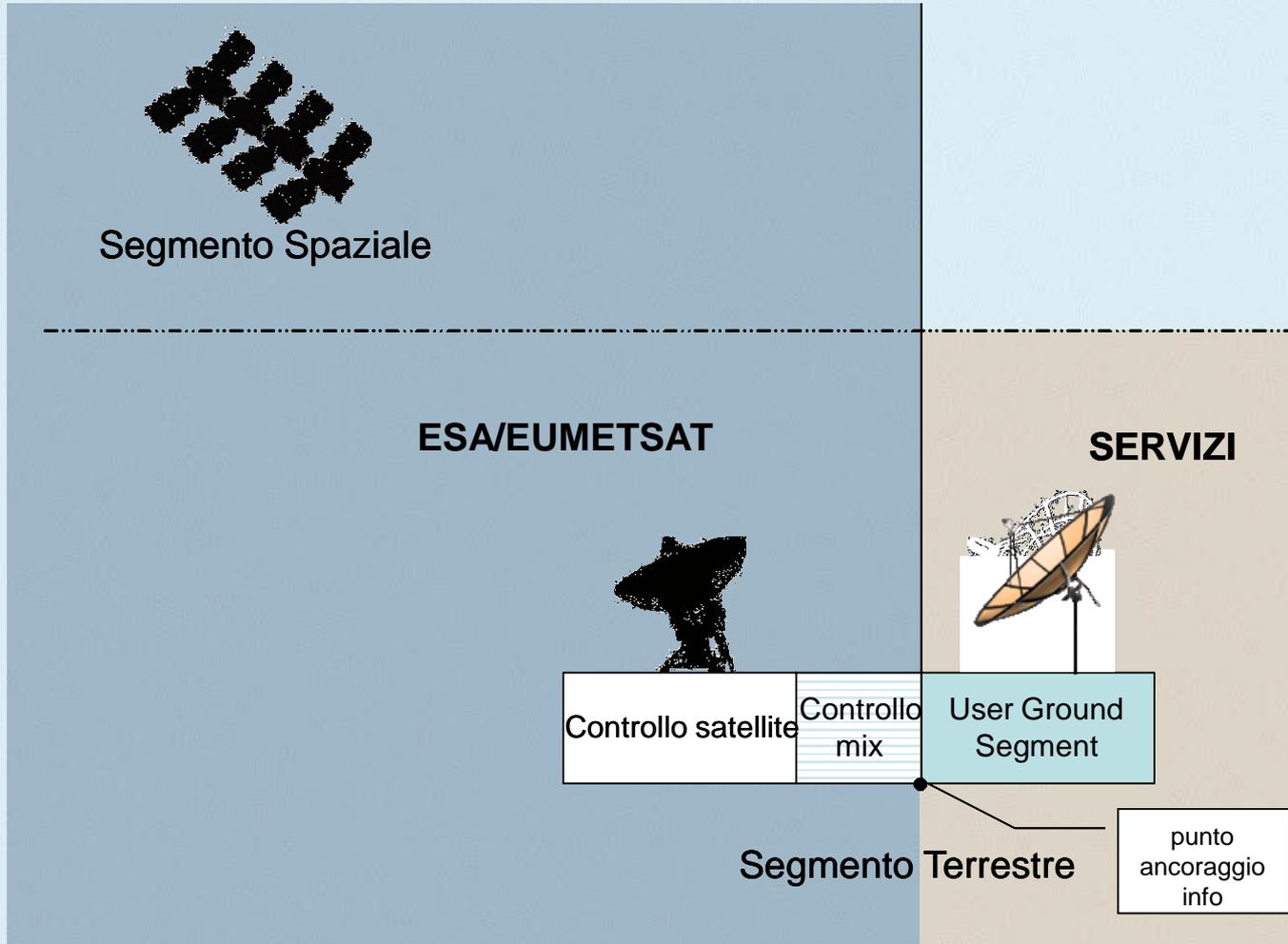
- Qualità dell'aria
- Ozono stratosferico
- Radiazione Solare
- Monitoraggio del Clima

Orbita: Geostazionaria





EUMETSAT





Conclusioni

- I servizi COPERNICUS presso ECMWF non hanno visto finora un'assegnazione a contraenti italiani paragonabile alla percentuale di contribuzione nazionale al Centro (4,9% vs 11,4%);
- Ampi margini di partecipazione in GFCS del WMO;
- Area Servizi da dati satellitari EUMETSAT miniera di opportunità;



UFN Copernicus Relays Climate Services: Approfondimenti

Panorama COPERNICUS

Grazie per la cortese attenzione!
Domande?

Tel.: 0039-06-49867040
(600-7040)

E-mail:

casimiro.ciotti@aeronautica.difesa.it

Roma, 27 febbraio 2017