



Bruxelles, 16 febbraio 2022
(OR. en)

6321/22

ESPACE 13
RECH 91
COMPET 102
IND 44
EU-GNSS 7
TRANS 87
AVIATION 32
MAR 26
TELECOM 60
MI 119
CSC 46
CSCGNSS 2
CFSP/PESC 173
CSDP/PSDC 73

NOTA DI TRASMISSIONE

Origine:	Segretaria generale della Commissione europea, firmato da Martine DEPREZ, direttrice
Data:	23 febbraio 2022
Destinatario:	Jeppe TRANHOLM-MIKKELSEN, segretario generale del Consiglio dell'Unione europea
n. doc. Comm.:	JOIN(2022) 4 final
Oggetto:	COMUNICAZIONE CONGIUNTA AL PARLAMENTO EUROPEO E AL CONSIGLIO Un approccio dell'UE alla gestione del traffico spaziale Un contributo dell'UE per far fronte a una sfida globale

Si trasmette in allegato, per le delegazioni, il documento JOIN(2022) 4 final.

All.: JOIN(2022) 4 final



ALTO RAPPRESENTANTE
DELL'UNIONE PER
GLI AFFARI ESTERI E
LA POLITICA DI SICUREZZA

Strasburgo, 15.2.2022
JOIN(2022) 4 final

**COMUNICAZIONE CONGIUNTA AL PARLAMENTO EUROPEO E AL
CONSIGLIO**

**Un approccio dell'UE alla gestione del traffico spaziale
Un contributo dell'UE per far fronte a una sfida globale**

1 INTRODUZIONE

Dato il continuo aumento del volume di detriti spaziali e l'incremento esponenziale del traffico spaziale, lo spazio è sempre più congestionato, il che minaccia la sostenibilità e la sicurezza delle operazioni e delle infrastrutture spaziali. Tale popolazione di oggetti, che ha raggiunto livelli senza precedenti, rappresenta un rischio reale e concreto che si ripercuote ogni giorno sulle operazioni di routine in orbita e **costituisce una minaccia diretta alla sicurezza intrinseca ed estrinseca del traffico in orbita e alla sostenibilità dello spazio**. Ora siamo di fronte a un bivio: se non troviamo modi per gestire il traffico spaziale, le nostre attività spaziali passate e presenti comprometteranno la sicurezza e la sostenibilità dello spazio extra-atmosferico e di conseguenza la nostra capacità futura di sfruttare lo spazio per promuovere servizi essenziali a beneficio dell'umanità.

Man mano che il numero di satelliti cresce a causa del proliferare delle megacostellazioni, i passaggi ravvicinati stanno diventando più frequenti nell'orbita terrestre bassa (*Low Earth Orbit*, LEO). Recentemente si è verificato un numero crescente di incidenti che avrebbero potuto avere conseguenze catastrofiche. La quantità enorme di oggetti spaziali tracciabili e non tracciabili e il ritmo sostenuto delle operazioni spaziali aumentano esponenzialmente il rischio di potenziali incidenti futuri. **Le possibili ripercussioni potrebbero rendere alcune orbite inutilizzabili per i prossimi decenni e, come conseguenza diretta, compromettere gravemente le operazioni spaziali o causarne il fallimento**. Tale possibilità comporta un rischio strategico elevato, tenuto conto della crescente dipendenza dai dati e dai servizi spaziali, e può perturbare servizi essenziali come le comunicazioni, la protezione civile e la risposta alle emergenze. Qualora ad esempio dovesse interrompersi o essere gravemente compromessa la fornitura di dati e servizi globali dell'UE di posizionamento, navigazione, timing (PNT) e di osservazione della Terra, ne deriverebbero ripercussioni dirette sulla protezione, sulla sicurezza, sull'economia e sul benessere dei cittadini europei che limiterebbero la nostra libertà d'azione.

Nel contesto di un ambiente spaziale sempre più conteso, la gestione del traffico spaziale (*Space Traffic Management*, STM) contribuirà alle **dimensioni di sicurezza e difesa** dell'UE nello spazio. I servizi spaziali contribuiscono in modo fondamentale alle capacità civili e di difesa; per tale motivo le risorse spaziali, data la loro natura strategica, stanno diventando il bersaglio di vari tipi di minacce. Una loro perturbazione comprometterebbe gravemente la capacità dell'UE e dei suoi Stati membri di difendersi. Inoltre la riduzione del rischio di collisioni in orbita migliorerà la resilienza delle infrastrutture spaziali, tra cui i satelliti che sostengono le applicazioni nei campi della difesa e della sicurezza. È pertanto fondamentale sviluppare a livello di UE capacità di sorveglianza dello spazio e tracciamento autonome, ma interoperabili con i nostri partner principali, a sostegno della STM. Adoperarsi per una STM globale contribuirebbe anche al generale rafforzamento della fiducia e della trasparenza e aiuterebbe, in caso di incidenti, a evitare incomprensioni e ad allentare le tensioni.

Dato che l'ambiente orbitale è una risorsa condivisa a livello globale, gli operatori spaziali di tutto il mondo sono in diversa misura interdipendenti. Di conseguenza la definizione di una STM richiede il consenso di tutti i soggetti coinvolti in attività spaziali.

L'Unione europea è uno dei principali soggetti coinvolti in attività spaziali a livello internazionale e dispone di una politica spaziale europea e di un programma spaziale europeo che comprendono componenti di posizionamento, navigazione e timing (PNT) nonché di

osservazione della Terra. L'Unione europea ha pertanto un interesse legittimo e un obbligo di contribuire attivamente al dibattito globale e prendere una posizione decisa nella definizione delle azioni necessarie per la gestione del traffico spaziale. **L'Unione europea è già promotrice di un approccio multilaterale per garantire la salvaguardia della sicurezza e della sostenibilità a lungo termine delle attività nello spazio extra-atmosferico, con l'obiettivo di ridurre le minacce e i rischi per tutti i sistemi spaziali.** L'UE è impegnata da decenni nella salvaguardia di uno spazio extra-atmosferico sicuro, sostenibile e stabile, e mantiene il suo impegno a garantirne un uso pacifico.

In una serie di documenti strategici di alto livello che esortavano all'azione¹, il Consiglio, la Commissione e l'Alto rappresentante hanno riconosciuto la necessità di un approccio dell'UE in materia di STM per far fronte a queste sfide globali multiformi alla sicurezza intrinseca ed estrinseca e alla sostenibilità delle operazioni spaziali.

In assenza di un quadro normativo internazionale, varie iniziative pubbliche e private cercano di affrontare la questione della sicurezza delle operazioni spaziali. Nella corsa alla creazione di un ambiente sicuro nello spazio per garantire la sicurezza sul terreno, **l'UE deve agire ora, rapidamente, collettivamente e con risolutezza.**

L'obiettivo della presente comunicazione congiunta è delineare un approccio concreto dell'UE in materia di STM per un utilizzo dello spazio sicuro e sostenibile, che tuteli gli interessi dell'UE nel pieno rispetto delle competenze dell'UE e dei suoi Stati membri.

2 LA NECESSITÀ IMPELLENTE DI UN APPROCCIO DELL'UE IN MATERIA DI STM

In assenza di norme e standard internazionali, l'impellente necessità per l'UE di definire politiche e interventi in materia di STM deriva da alcune questioni principali, ossia dall'esigenza di definire il perimetro di questo settore della politica pubblica in rapida evoluzione, dai fattori principali che esortano all'azione e dalle modalità con cui l'UE può rispondere alle esigenze di questa sfida globale.

2.1 La definizione di STM

Il primo problema da risolvere è la **mancanza di un consenso** su una **definizione chiara e concordata internazionalmente** dell'STM e dei suoi obiettivi primari². Sebbene da un lato non esista ancora una definizione consensuale del termine a livello internazionale, dall'altro la protezione delle infrastrutture spaziali e la garanzia di un uso sicuro e sostenibile dello spazio extra-atmosferico a lungo termine non possono attendere, tenuto conto del numero sempre maggiore di operatori e oggetti nello spazio.

¹ Il 22 febbraio 2021 la Commissione ha adottato un piano d'azione sulle sinergie tra l'industria civile, della difesa e dello spazio, con cui ha annunciato che avrebbe intensificato il dialogo e le attività di sviluppo su un progetto faro in materia di STM. Nel maggio del 2021 le conclusioni del Consiglio "Competitività" su "Il nuovo spazio per le persone" hanno sottolineato "l'importanza di sviluppare un approccio di gestione del traffico spaziale (STM) per l'Europa in futuro nonché norme guida globali". Il processo relativo alla bussola strategica, attualmente oggetto di dibattito nel Consiglio, riconosce l'importanza di sviluppare un approccio dell'UE in materia di gestione del traffico spaziale come contributo utile agli obiettivi della politica estera e di sicurezza comune dell'UE.

² Sono state proposte varie definizioni in diverse sedi politiche, accademiche e internazionali. Nel contempo la complessità di una definizione della STM è aumentata con la comparsa di nuovi concetti come la sicurezza del traffico spaziale (STS), il coordinamento del traffico spaziale (STC) e più recentemente il coordinamento e la gestione del traffico spaziale (STCM).

Partendo da uno studio esaustivo delle definizioni e degli approcci³ e allo scopo di compiere progressi a livello di UE, la presente comunicazione definisce la **STM come l'insieme dei mezzi e delle norme per l'accesso allo spazio extra-atmosferico, lo svolgimento di attività nello stesso e il rientro sulla Terra in modo sicuro e sostenibile.**

La STM si riferisce ai seguenti elementi:

- a) l'attività di conoscenza dell'ambiente spaziale (SSA), comprese le attività di sorveglianza dello spazio e tracciamento (SST);
- b) la mitigazione e bonifica dei detriti orbitali;
- c) la gestione delle orbite spaziali e dello spettro radio;
- d) l'intero ciclo di vita delle operazioni spaziali, comprese la fase di lancio, le operazioni in orbita dei veicoli spaziali e le operazioni di uscita dall'orbita al termine del ciclo di vita;
- e) la fase di rientro (controllato e incontrollato) del veicolo spaziale nello spazio aereo.

Tale **definizione operativa rimane dinamica** e potrebbe evolversi ulteriormente durante le prossime discussioni sulla gestione del traffico spaziale a livello di UE e internazionale, precisando e integrando le varie fasi delle attività di cui sopra.

2.2 La necessità impellente di agire

Dopo 50 anni di uso commerciale dei sistemi spaziali, la necessità di un approccio dell'UE in materia di STM è divenuta più **pressante** ed è caratterizzata da quattro sviluppi consecutivi nel settore spaziale. Tali **fattori**, tra cui vi sono la congestione dell'ambiente spaziale e la presenza di un maggior numero di soggetti attivi in tale ambiente, rendono la STM indispensabile e richiedono una risposta politica globale.

In primo luogo, gli **aspetti economici dello spazio stanno cambiando con l'avvento dell'era del "New Space"**⁴. Il costo dell'invio di satelliti nello spazio continua a ridursi, in particolare grazie all'uso di lanciatori riutilizzabili e allo sviluppo di micro-lanciatori. Nel contempo lo sviluppo di satelliti di piccole dimensioni sta riducendo il prezzo da pagare per portare carichi utili nello spazio. Ciò ha attratto capitale di rischio, dato l'aumento dell'utile sul capitale investito che è possibile ottenere.

Tali cambiamenti della situazione economica delle attività spaziali hanno portato a un **aumento significativo del numero di satelliti in orbita**, in particolare con lo sviluppo delle cosiddette megacostellazioni. Dall'inizio della corsa allo spazio circa 6 000 lanci hanno messo in orbita 11 800 satelliti, 4 550 dei quali sono ancora operativi⁵. Si stima che nei prossimi 10 anni saranno lanciati più di 20 000 satelliti aggiuntivi⁶. Tale crescita del numero di satelliti aumenterà la complessità delle operazioni spaziali e renderà impossibile manovrare in sicurezza un veicolo spaziale senza tener conto di altri veicoli spaziali.

³ Progetto pilota sulla gestione del traffico spaziale: la crescita dell'importanza della gestione del traffico spaziale (STM).

⁴ Definizione di "New Space": società private, PMI e start-up che sviluppano tecnologie e applicazioni spaziali innovative.

⁵ Fonte: Eurospace. Più di 470 veicoli spaziali sono stati lanciati ogni anno nel 2017, 2018 e 2019, mentre nel periodo 2000-2013 ne sono stati lanciati in media solo 110 all'anno.

⁶ Un elenco indicativo: Space X Starlink, Amazon Kuiper, One Web, Boeing V-band, Iceye, Kepler, Telesat LEO, Spire, Theia ecc.

In secondo luogo, l'aumento del numero di satelliti e delle attività di traffico spaziale aumenta il **volume di detriti generati e il rischio di collisioni** (cfr. la tabella 1). Già oggi ci sono circa 128 milioni di frammenti di detriti di dimensioni inferiori a 1 cm che orbitano intorno alla Terra e circa 900 000 frammenti di dimensioni comprese tra 1 e 10 cm. Il numero attuale di detriti di grandi dimensioni (pari o superiori a 10 cm, secondo la definizione) è di 34 000⁷.

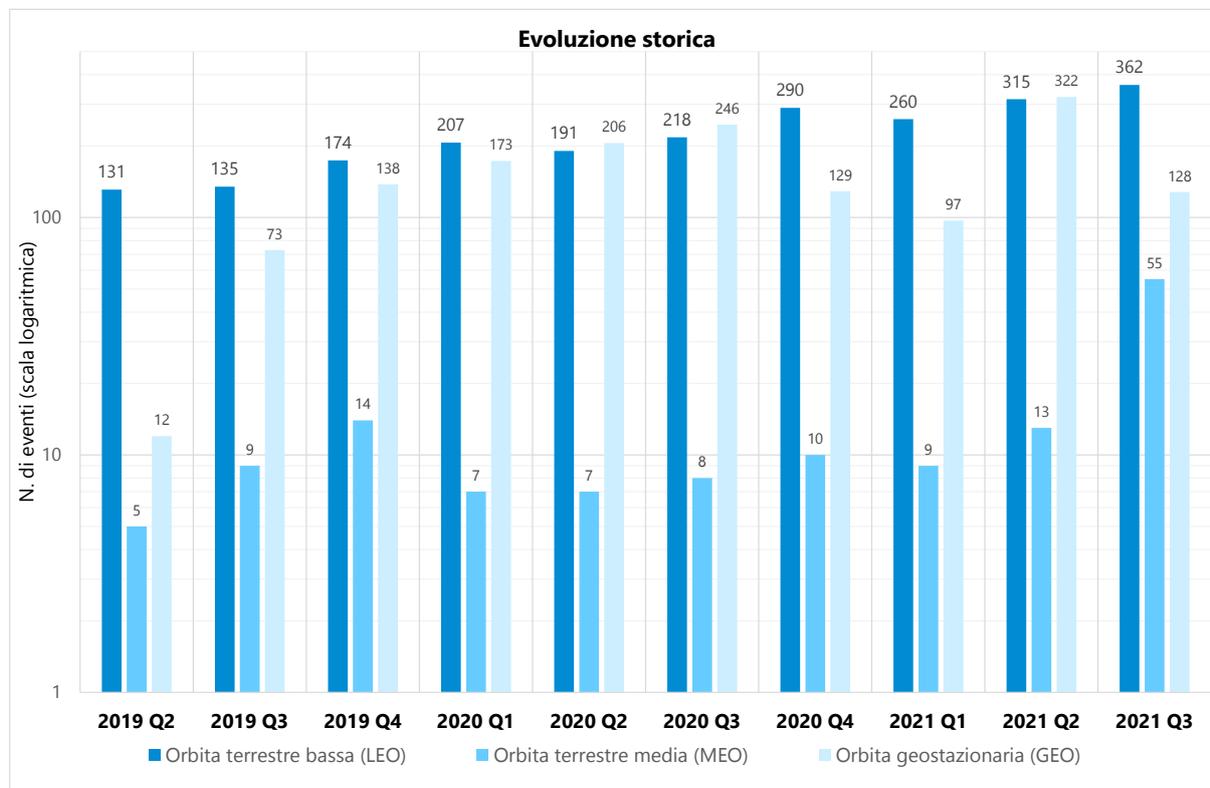


Tabella 1: eventi = rischio o alto rischio di collisione tra due oggetti spaziali, come rilevato dall'SST dell'UE.

In terzo luogo, lo spazio è sempre più conteso, il che **minaccia la sicurezza e la resilienza** delle risorse spaziali dell'UE e degli Stati membri ed evidenzia il bisogno urgente di un dialogo internazionale per concordare e attuare norme per una condotta responsabile nello spazio extra-atmosferico da parte di soggetti statali e non statali. In particolare l'orbita terrestre bassa, ossia l'area di spazio extra-atmosferico intorno alla Terra che include tutte le orbite al di sotto dei 2 000 km e in cui sono situati la Stazione spaziale internazionale e migliaia di altri satelliti, sta diventando rapidamente un'area pericolosa a causa dei detriti spaziali e di veicoli non operativi che orbitano a velocità molto elevate. La possibilità di un effetto a cascata, in cui ogni collisione aumenta la probabilità di ulteriori collisioni, sta diventando un rischio sempre più concreto per l'operabilità dell'orbita terrestre bassa⁸.

In quarto luogo, mentre si verificano questi tre sviluppi interconnessi, attualmente **esistono solo norme globali molto limitate sulla gestione della circolazione nello spazio extra-atmosferico**. Nonostante i buoni risultati ottenuti a livello delle Nazioni Unite (ONU)⁹, lo

⁷ Fonte: ESA.

⁸ Effetto cascata in cui ogni collisione genera detriti spaziali.

⁹ Nel 2018 il comitato per l'uso pacifico dello spazio extra-atmosferico (COPUOS) ha elaborato 21 orientamenti per la sostenibilità a lungo termine delle attività spaziali.

sviluppo di un approccio esaustivo a livello internazionale si sta scontrando con notevoli ostacoli diplomatici e politici, che rendono ancora più urgente un intervento in questo ambito.

Alla luce di tali sviluppi urge un intervento a livello di UE per elaborare un approccio dell'Unione in materia di STM.

2.3 La necessità di agire collettivamente

Dato che lo spazio è globale e **non circoscritto da confini nazionali**, la capacità di un paese di imporre i propri obblighi giuridici su altri paesi è limitata nel settore spaziale, anche se le nazioni maggiormente coinvolte in attività spaziali potrebbero far fronte alla sfida posta dalla STM adottando orientamenti nazionali, come hanno fatto gli Stati Uniti nel 2018 con l'adozione del documento "Space Policy Directive 3"¹⁰.

Se l'UE e i suoi Stati membri vogliono proteggere le loro risorse spaziali, è fondamentale lavorare a un approccio collettivo con il coinvolgimento di tutti i portatori di interessi dell'UE, così da rafforzare la resilienza dell'Unione evitando dipendenze tecnologiche, assicurare l'autonomia strategica mediante lo sviluppo delle capacità dell'UE e garantire la cooperazione con i partner, in particolare attraverso la ripartizione degli oneri.

L'UE è nella posizione ideale per agire, poiché è in grado di individuare le necessità, aggregare i requisiti, sintetizzare le opinioni dei portatori di interessi, sfruttare la tecnologia e coordinare l'impegno esterno. L'approccio dell'UE in materia di STM si baserà su quattro direttrici sviluppate in parallelo: 1) valutazione dei requisiti in materia di STM e dell'impatto per l'UE; 2) potenziamento delle capacità operative dell'UE a sostegno della STM; 3) definizione degli aspetti normativi della STM; 4) promozione a livello internazionale dell'approccio dell'UE in materia di STM.

3 VALUTAZIONE DEI REQUISITI IN MATERIA DI STM E DELL'IMPATTO PER L'UE

L'UE ha bisogno di **comprendere in modo chiaro i requisiti e l'impatto potenziale degli sviluppi della STM** sui vari portatori di interessi europei. Al di là della capacità di aggregare le necessità e fissare i requisiti, ciò implica l'esigenza di mobilitare i vari portatori di interessi nelle comunità civile e militare e di garantire una convergenza su un livello comune.

La Commissione e l'Alto rappresentante, nell'ambito delle rispettive competenze, avvieranno un **processo di consultazione e dialogo con tutti i portatori di interessi dell'UE** per valutare le necessità e l'impatto della STM sui vari settori strategici dell'UE, ad esempio nel settore dei trasporti, e in particolare nell'aviazione, dove occorre assicurare la coerenza tra la gestione del traffico aereo e di quello spaziale per garantire in particolare la sicurezza intrinseca ed estrinseca nonché la sostenibilità delle prestazioni dell'aviazione, dato l'aumento del traffico da e verso lo spazio e il rientro incontrollato di detriti nello spazio aereo. Occorre pertanto promuovere la cooperazione tra i vari soggetti interessati e le diverse autorità. A tal fine verrà istituito un **meccanismo di consultazione inclusivo e trasparente** per raccogliere le posizioni dei portatori di interessi coinvolti, compresa l'industria spaziale dell'UE. Un

¹⁰ <https://trumpwhitehouse.archives.gov/presidential-actions/space-policy-directive-3-national-space-traffic-management-policy/>.

dialogo regolare in materia di STM permetterà di affrontare tra l'altro le necessità specifiche dell'ecosistema spaziale europeo.

Oltre ad affermare il principio di una STM civile sotto controllo civile, l'approccio dell'UE in materia di STM dovrebbe anche **prendere in considerazione le specifiche necessità di difesa e sicurezza** come parte integrante di una cultura strategica comune per il settore spaziale. I requisiti e i vincoli alla STM in termini di difesa possono riguardare il funzionamento dei satelliti militari, dei carichi utili militari o dei servizi e satelliti civili utilizzati anche a fini militari, come il servizio pubblico regolamentato (PRS) di Galileo. Da un punto di vista militare potrebbero esservi anche requisiti connessi ad ambiti operativi specifici come le missioni e le operazioni della politica di sicurezza e di difesa comune.

La Commissione e l'Alto rappresentante individueranno le esigenze civili e militari e analizzeranno l'impatto della STM nei vari settori strategici dell'Unione europea con l'aiuto dell'Agenzia europea per la difesa (AED), che permetterà di aggregare le specifiche esigenze militari in questione e fungerà da interfaccia militare in materia di STM.

Azione 1:

entro la metà del 2022 la Commissione e l'Alto rappresentante istituiranno un meccanismo di consultazione con tutti i portatori di interessi dell'UE. Ciò permetterà di aggregare i requisiti civili e militari per un approccio dell'UE in materia di STM entro l'inizio del 2023 e di mantenere un dialogo regolare sugli sviluppi relativi alla STM riguardanti le esigenze sia civili sia militari. Nel quadro di tale meccanismo l'Agenzia europea per la difesa lavorerà con gli Stati membri per consolidare le esigenze militari.

4 POTENZIAMENTO DELLE CAPACITÀ OPERATIVE DELL'UE A SOSTEGNO DELLA STM

Per svolgere le attività di STM è necessario poter osservare continuamente il traffico spaziale. L'attività di **sorveglianza dello spazio e tracciamento (SST) dell'UE costituisce il pilastro operativo** dell'approccio dell'UE in materia di STM. Il consorzio SST dell'UE¹¹ fornisce dati, informazioni e servizi relativi alla sorveglianza e al tracciamento degli oggetti spaziali in orbita intorno alla Terra. Verrà sostituito dal partenariato SST dell'UE, conformemente al regolamento che istituisce il programma spaziale dell'Unione ("regolamento sullo spazio")¹². Tale nuovo partenariato comprenderà un maggior numero di Stati membri disposti a aderirvi e fornirà servizi aggiuntivi a utenti europei e internazionali¹³.

4.1 Verso l'autonomia dell'UE nella sorveglianza dello spazio e nel tracciamento degli oggetti spaziali

Il lavoro svolto dal consorzio SST dell'UE dal 2014 ha spianato la strada per una **protezione effettiva e affidabile delle risorse spaziali dell'UE, in particolare dei satelliti del**

¹¹ Il consorzio SST dell'UE, istituito dalla decisione n. 541/2014/UE, è l'organismo che fornisce i servizi SST dell'UE. È composto da sette Stati membri: Francia, Germania, Italia, Polonia, Portogallo, Romania e Spagna.

¹² Regolamento (UE) 2021/696 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 28 aprile 2021, che istituisce il programma spaziale dell'Unione e l'Agenzia dell'Unione europea per il programma spaziale e che abroga i regolamenti (UE) n. 912/2010, (UE) n. 1285/2013 e (UE) n. 377/2014 e la decisione n. 541/2014/UE (GU L 170 del 12.5.2021, pag. 69).

¹³ Il regolamento spaziale mette a disposizione una dotazione di 200 milioni di EUR per l'SST.

programma spaziale dell'Unione europea, dei suoi Stati Membri e di altri operatori spaziali che si avvalgono di tali servizi.

Oggi l'SST dell'UE presta servizi anticollisione¹⁴ a più di 260 satelliti sparsi nell'orbita terrestre bassa, nell'orbita terrestre media e nell'orbita geostazionaria usando risorse civili e militari degli Stati membri che rimangono sotto il controllo di questi ultimi e dell'UE, come previsto dal regolamento sullo spazio. L'SST dell'UE rientra nella componente del programma spaziale dell'Unione europea relativa alla conoscenza dell'ambiente spaziale ed è la **capacità operativa essenziale** per la futura STM dell'UE. Sostiene inoltre altre politiche dell'Unione europea che richiedono una capacità di decisione autonoma¹⁵.

Per far fronte alle sfide poste dalla STM l'UE deve sviluppare ulteriormente le proprie capacità SST per raggiungere un livello sufficiente di autonomia, tenendo conto nel contempo dei lavori che portano avanti gli Stati membri, anche nel quadro del Fondo europeo per la difesa (FED). A tal fine è necessario:

- *migliorare le prestazioni dei servizi SST dell'UE e sviluppare ulteriori servizi SST*: le prestazioni delle capacità operative devono essere migliorate per poter far fronte alle sfide operative future della STM; devono essere sviluppati nuovi servizi per rendere l'Unione europea pronta alle sfide operative poste dalla STM;
- *utilizzare nuove tecnologie*: oggi trovano già applicazione nuove tecnologie, ma il loro uso deve essere rafforzato in previsione delle nuove sfide poste dalla STM;
- *coinvolgere l'ecosistema industriale dell'UE*: l'industria dell'UE contribuisce già all'SST dell'UE, ma il suo potenziale potrebbe essere ulteriormente valorizzato, per quanto riguarda le PMI e le start-up, sulla base dei servizi pubblici forniti mediante l'SST dell'UE.

4.2 Migliorare e ampliare i servizi SST dell'UE

L'SST dell'UE fornisce servizi basati principalmente sul catalogo statunitense degli oggetti spaziali, che integra sempre più con dati e cataloghi nazionali propri. Il principale valore aggiunto dell'SST dell'UE risiede nello svolgimento di funzioni intermedie in caso di eventi ad alto interesse, ad esempio producendo dati più aggiornati e precisi con l'impiego delle risorse dell'SST dell'UE e il trattamento dei dati.

Finora gli Stati Uniti hanno fornito dati sugli oggetti spaziali di dimensioni superiori a 10 cm e continuano a migliorare il loro catalogo. **L'Unione europea deve migliorare le prestazioni delle proprie capacità operative SST** per aumentare la propria resilienza tramite fonti diverse, garantire la propria autonomia strategica e sostenere la cooperazione con i partner, in particolare attraverso la ripartizione degli oneri. A tal fine deve garantire che:

- il partenariato SST dell'UE svolga le attività necessarie per poter individuare tutti gli oggetti di dimensioni pari o superiori a 10 cm.

¹⁴ L'articolo 55, paragrafo 1, lettera a), del regolamento sullo spazio definisce il servizio anticollisione fornito dall'SST dell'UE come segue: la valutazione del rischio di collisione tra veicoli spaziali o tra veicoli spaziali e detriti spaziali e la potenziale generazione di allarmi anticollisione durante le fasi di lancio, di prima messa in orbita, di trasferimento orbitale, di operazioni in orbita e di ritiro dal servizio delle missioni spaziali.

¹⁵ Ad esempio la protezione civile in caso di rientro di oggetti spaziali a rischio di impatto, e la politica estera e di sicurezza comune (PESC)/la politica di sicurezza e difesa comune (PSDC), come indicato nella bussola strategica.

Tra **le attività tese allo sviluppo di nuove risorse** possono figurare, ad esempio, lo sviluppo di sensori spaziali nell'ambito del programma per una connettività sicura e di sistemi radar e di telescopi più efficienti. Lo sviluppo di nuove tecnologie e sensori deve sfruttare al meglio le sinergie civili e militari;

- il partenariato SST dell'UE abbia accesso a un maggior numero di risorse SST situate al di fuori dell'Europa continentale.

La capacità di osservare efficientemente gli oggetti spaziali è direttamente collegata al posizionamento geografico delle risorse (radar, telescopi e laser). A oggi le risorse dell'UE sono situate prevalentemente nell'Europa continentale. **Dovrebbe essere migliorata nella misura del possibile la copertura del cielo con risorse controllate dall'UE situate al di fuori dell'Europa continentale.**

Inoltre il numero di satelliti lanciati e il ritmo dei lanci sta crescendo rapidamente, il che aumenta automaticamente gli allarmi relativi alla prevenzione delle collisioni e ai rientri. Il consorzio SST dell'UE fornisce tre servizi: il servizio anticollisione, che aiuta gli operatori di veicoli spaziali a gestire le congiunzioni dei loro satelliti durante operazioni di routine e speciali, nonché l'analisi di rientro e l'analisi di frammentazione. Il regolamento sullo spazio introduce due servizi ulteriori: mitigazione e bonifica¹⁶.

Per far fronte alle nuove sfide nello spazio, come le megacostellazioni, occorrerà avvalersi di questi nuovi servizi e aggiornare la funzionalità dei servizi esistenti. Partendo dal lavoro già svolto dal consorzio SST dell'UE, il futuro partenariato SST dell'UE dovrebbe sviluppare i servizi aggiuntivi che rientrano nell'approccio dell'Unione in materia di STM. Tali servizi potrebbero **sostenere le operazioni di mitigazione e integrare le operazioni di bonifica e di riparazione in orbita** grazie all'aumento della sicurezza delle operazioni critiche, allo sviluppo di piattaforme di comunicazione e coordinamento degli operatori satellitari registrati come utenti dell'SST dell'UE, alla prestazione di assistenza in caso di emergenze e di anomalie in orbita ecc.

4.3 Sviluppare nuove tecnologie per far fronte ai requisiti in materia di STM

Occorre accelerare lo sviluppo di servizi anticollisione automatici e l'uso dell'intelligenza artificiale e della tecnologia quantistica per far fronte al numero crescente di oggetti spaziali e utenti dell'SST dell'UE. Inoltre l'aumento generale del numero di operatori imporrà all'UE di garantire che la percentuale di falsi allarmi (il numero di falsi avvisi di collisione) si riduca, affinché ci si possa concentrare sulle congiunzioni più problematiche. L'Unione europea affronterà tali sfide tecnologiche attraverso le attività di ricerca e sviluppo, che svolgono un ruolo fondamentale per promuovere la qualità dei servizi SST forniti.

A tal fine occorrerà **mobilitare le opportunità di finanziamento disponibili al livello della Commissione e degli Stati membri**, inclusi i finanziamenti sinergici o i finanziamenti misti dell'UE e nazionali. A tali opportunità potrebbero aggiungersi i finanziamenti dell'Agenzia spaziale europea (ESA) a sostegno della politica dell'UE, purché siano tutelati gli interessi di sicurezza dell'UE e dei suoi Stati membri.

¹⁶ La mitigazione dei detriti spaziali mira a ridurre la generazione in futuro, mentre la bonifica dell'ambiente spaziale mira a sviluppare metodi per gestire i detriti spaziali esistenti.

Devono inoltre essere garantite le sinergie tra le attività di ricerca sostenute nell'ambito di Orizzonte Europa¹⁷ e quelle sostenute nel quadro del **programma europeo di sviluppo del settore industriale della difesa (EDIDP) e del Fondo europeo per la difesa (FED)**.

4.4 Valorizzare al massimo l'ecosistema industriale dell'UE

L'industria dell'Unione europea è coinvolta direttamente nello sviluppo delle capacità operative SST attuali: le società dell'UE partecipano a bandi di gara pubblicati dai membri del consorzio SST dell'UE. Di conseguenza fino al **75 % dei finanziamenti forniti dall'Unione europea al consorzio SST dell'UE è aggiudicato all'industria dell'UE mediante subappalti**¹⁸. Ciò ha già permesso di creare un ecosistema industriale europeo nel campo dell'SST, che dovrebbe essere in grado di contribuire all'approccio dell'UE in materia di STM.

È necessario **garantire che tutto il potenziale di cui dispone l'industria dell'UE, compreso il *New Space*, sia sfruttato basandosi sui servizi pubblici forniti dall'SST dell'UE**. I dati SST potrebbero rappresentare un'opportunità concreta per l'industria dell'UE. **Il regolamento sullo spazio prevede che entro la fine del 2024 sia sviluppato un catalogo SST dell'UE¹⁹ utilizzando i sensori SST dell'UE**. Tale catalogo²⁰ si baserà sul lavoro svolto negli ultimi anni con l'istituzione di una piattaforma di condivisione dei dati SST dell'UE (banca dati SST dell'UE²¹). Il rafforzamento delle capacità operative SST e lo sviluppo di risorse aggiuntive situate al di fuori dell'Europa continentale miglioreranno ulteriormente la qualità del futuro catalogo dell'UE. Alcune parti di tale catalogo e della relativa piattaforma di condivisione dei dati saranno rese disponibili alle società dell'Unione europea per attività di ricerca legate allo sviluppo di servizi STM derivati a valore aggiunto in Europa e a livello internazionale.

Inoltre deve essere intensificato il dialogo con l'industria dell'UE nel settore dell'SST. L'obiettivo è **sfruttare al meglio le capacità e l'innovazione dell'UE nell'ambito dell'SST**. A tal fine il partenariato SST dell'UE dovrebbe avviare azioni intese a raccogliere i benefici del potenziale di innovazione dell'industria dell'Unione europea. Tra le misure specifiche possono figurare, ad esempio, l'organizzazione periodica di **giornate dell'industria**, durante le quali le società hanno la possibilità di presentare nuove tecnologie e innovazioni, oppure, come nel quadro dell'**iniziativa CASSINI**²², hackathon specifici per le PMI e le start-up, inviti, sovvenzioni, premi ecc.

Tali misure, oltre a stimolare l'innovazione, contribuiranno al partenariato SST dell'UE con gli ultimi sviluppi tecnologici.

¹⁷ In questo documento il termine "Orizzonte Europa" fa riferimento al programma specifico di attuazione di Orizzonte Europa e all'Istituto europeo di innovazione e tecnologia; le attività svolte nel loro ambito si concentrano esclusivamente sulle applicazioni civili.

¹⁸ Il restante 25 % è assorbito dagli organismi nazionali partecipanti al consorzio SST dell'UE.

¹⁹ Un registro e uno storico coerenti dei dati tracciabili (ad esempio informazioni su oggetti, dati di misurazione, dati orbitali, incertezze) conservati in un sistema unico.

²⁰ Il catalogo SST dell'UE dovrebbe essere disponibile entro la fine del 2024.

²¹ La banca dati SST dell'UE è una piattaforma per la condivisione, la conservazione e la diffusione di dati e informazioni all'interno dell'SST dell'UE (ad esempio informazioni su oggetti, dati di misurazione, dati orbitali, richieste di attività e cataloghi SST dell'UE e nazionali) ed è collegata ai centri operativi degli Stati membri.

²² https://ec.europa.eu/defence-industry-space/eu-space-policy/space-research-and-innovation/cassini-space-entrepreneurship-initiative_en.

Azione 2: con il sostegno del partenariato SST dell'UE, la Commissione:

a) migliorerà le prestazioni dei servizi esistenti:

- elaborando, entro la metà del 2023 (fase di preparazione), un'analisi strutturale delle esigenze di STM future, compresa l'individuazione delle risorse necessarie per un sistema SST dell'UE più efficiente e performante, in grado di individuare tutti gli oggetti di dimensioni superiori a 10 cm; e
- avviando, entro il 2025 (fase di attuazione), il dispiegamento di risorse supplementari;

b) svilupperà nuovi servizi:

- proponendo, entro la metà del 2023, nuovi servizi per far fronte alle sfide future poste dalla STM;
- convalidando entro il 2025 i nuovi servizi che diventeranno operativi;

c) favorirà la tecnologia:

- avviando, entro la fine del 2023, una collaborazione con l'industria dell'UE per istituire un forum specifico per l'arricchimento reciproco nel campo della tecnologia e dell'innovazione;
- preparando, entro la fine del 2023, un piano di ricerca dettagliato sulle nuove tecnologie; e
- valutandone il processo di attuazione entro la fine del 2025.

Azione 3: la Commissione avvierà azioni specifiche nel quadro dell'iniziativa CASSINI per sfruttare appieno il potenziale di innovazione delle start-up.

Azione 4: in coordinamento con il partenariato SST dell'UE, la Commissione renderà accessibile all'industria:

- parti della piattaforma di condivisione dei dati entro il 2023; e
- parti del futuro catalogo SST dell'UE entro il 2025.

5 DEFINIZIONE DEGLI ASPETTI NORMATIVI DELLA STM

L'approccio dell'UE in materia di STM riguarda anche gli aspetti normativi della gestione del traffico spaziale, che comprenderanno misure non vincolanti (norme e orientamenti) nonché disposizioni vincolanti (legislazione) a livello di UE.

5.1 Monitorare la definizione di norme e orientamenti in materia di STM

I **benefici delle norme** per l'industria europea sono significativi²³. Le norme in materia di STM elaborate dai portatori di interessi nel settore spaziale mirano a garantire la sicurezza e l'interoperabilità, ridurre i costi e facilitare le manovre spaziali. Le norme aiutano i produttori a ridurre i costi, anticipare i requisiti tecnici e accrescere produttività, innovazione ed efficienza.

²³ Il 2 febbraio 2022 la Commissione ha adottato la comunicazione dal titolo "Una strategia dell'UE in materia di normazione: definire norme globali a sostegno di un mercato unico dell'UE resiliente, verde e digitale" (COM(2022) 31 final), con cui mette in evidenza il legame tra la normazione e la diffusione dei valori, la leadership industriale, l'evoluzione del panorama geopolitico e la fiducia di cui gode l'UE nel suo ruolo di promotrice di norme globali.

Il settore spaziale è estremamente tecnico e richiede l'uso di norme in ogni fase della catena del valore. Tali norme sono adottate da organismi di normazione nazionali, europei e internazionali. Altre agenzie tecniche delle Nazioni Unite svolgono un ruolo importante nell'istituzione di norme settoriali a livello mondiale. **Al di là degli organismi di normazione tradizionali²⁴, vi sono diversi soggetti specifici** attivi nel settore spaziale²⁵. Anche nel quadro delle Nazioni Unite vengono elaborati orientamenti relativi allo spazio, di cui l'ultimo esempio sono le linee guida dell'ONU per la sostenibilità a lungo termine²⁶. Le norme e gli orientamenti in materia di STM influenzano direttamente l'uso sostenibile e sicuro dello spazio extra-atmosferico.

L'Unione dovrebbe promuovere un approccio comune dell'UE alle norme, dato che queste incidono in modo tangibile sulla definizione del futuro sistema di STM globale. In stretta collaborazione con gli Stati membri verrà istituito **un forum specifico** che miri a garantire un approccio olistico dell'UE in materia di STM nei consessi di normazione internazionali che si occupano di gestione del traffico spaziale. Potranno parteciparvi tutti gli altri soggetti interessati dell'UE, come il partenariato SST dell'UE, l'industria dell'Unione ecc.

5.2 Elaborare e promuovere norme e orientamenti in materia di STM

L'Unione europea dovrebbe agevolare l'elaborazione di norme e orientamenti in materia di STM che garantiscano un uso sicuro e sostenibile dello spazio.

L'UE dovrebbe quindi essere **in prima linea nell'elaborazione di orientamenti e norme in materia di STM ed essere proattiva** per garantire, ove possibile e necessario, la definizione di norme internazionali e, ove opportuno, l'elaborazione di norme dell'UE. L'Unione dovrebbe inoltre dare priorità alle norme e agli orientamenti più incisivi e **promuoverne l'attuazione** tramite un pacchetto di strumenti e raccomandazioni.

La Commissione intende **elaborare un pacchetto di strumenti** basato su norme e orientamenti individuati in materia di STM per poter aiutare gli Stati membri nella concessione di licenze per la fornitura di servizi richieste da operatori satellitari nel loro territorio. L'obiettivo è garantire l'identificazione e la mitigazione dei rischi legati al traffico spaziale (in particolare per quanto riguarda le interferenze e la prevenzione delle collisioni). L'approccio sarebbe simile a quello del pacchetto di strumenti dell'UE per la sicurezza del 5G²⁷.

Lavorando a stretto contatto con gli Stati membri nel settore della normazione, la Commissione potrebbe sostenere la selezione di norme e orientamenti in materia di STM da promuovere a livello di UE. Tali norme potrebbero riguardare ad esempio l'uso dei dispositivi attivi per facilitare il tracciamento dei satelliti, l'allarme in caso di incidenti o rientri di rilievo e l'elaborazione di orientamenti per casi speciali di STM, come costellazioni o satelliti non manovrabili.

²⁴ Organismi nazionali di normazione, Comitato europeo di normazione (CEN)/Comitato europeo di normazione elettrotecnica (CENELEC) e Organizzazione internazionale per la standardizzazione.

²⁵ Ad esempio l'iniziativa *European Cooperation for Space Standards* (ECSS), il *Consultative Committee for Space Data and Systems* (CCSDS) e l'*Inter-Agency Space Debris Coordination Committee* (IADC).

²⁶ "Linee guida per la sostenibilità a lungo termine delle attività spaziali" (A/AC.105/2018/CRP.20), 27 giugno 2018.

²⁷ [Pacchetto di strumenti dell'UE per la sicurezza del 5G - Plasmare il futuro digitale dell'Europa \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/pacchetto-di-strumenti-ue-per-la-sicurezza-del-5g-plasmare-il-futuro-digitale-dell-europa).

5.3 Incentivare l'uso delle norme e degli orientamenti in materia di STM

Verranno messe in atto **misure d'incentivazione** per promuovere l'uso, da parte degli operatori dell'Unione europea, delle norme e degli orientamenti raccomandati a livello di UE. La Commissione valuterà ad esempio:

- la possibilità di usare un **marchio "spazio sicuro"** simile al concetto del marchio di qualità ecologica. Le società e gli operatori in possesso del marchio potrebbero accrescere la propria quota di mercato rivolgendosi ai clienti sensibili alla sicurezza e alla sostenibilità delle operazioni spaziali;
- l'opportunità di adeguare i **criteri di aggiudicazione** per promuovere l'uso delle norme e degli orientamenti raccomandati nel quadro dei pertinenti strumenti dell'UE (Orizzonte Europa, regolamento sul programma spaziale, programma InvestEU, Fondo europeo per la difesa e altre iniziative nel settore spaziale);
- stilare un **elenco delle società e degli operatori** che attuano gli orientamenti e le norme in materia di STM.

Qualsiasi strumento d'incentivazione richiederebbe l'istituzione di un **meccanismo per vigilare sull'attuazione delle norme e degli orientamenti raccomandati** . In stretta collaborazione con gli Stati membri l'Unione europea valuterà l'istituzione di un **meccanismo di certificazione STM** per verificare che le società attuino le norme e gli orientamenti raccomandati.

5.4 Verso l'introduzione di obblighi in materia di STM

A breve termine dovrebbero essere previste alcune disposizioni di portata ridotta che prevedano costi limitati per l'industria. La forte crescita del traffico da e verso lo spazio e del numero di satelliti nelle diverse orbite spaziali e la necessità di evitare la generazione di detriti dovuti a ulteriori collisioni costringono a imporre determinati obblighi a tutti gli operatori satellitari. È pertanto opportuno elaborare una proposta giuridica che preveda l'obbligo per tutti gli operatori satellitari che forniscono servizi nell'UE di **avvalersi di un servizio anticollisione** che offra prestazioni almeno simili a quelle dei servizi attualmente offerti dall'SST dell'UE.

Inoltre i soggetti incaricati dei servizi anticollisione dovrebbero avere a disposizione meccanismi di comunicazione e contatti (ossia un elenco degli operatori) per gestire gli eventi di congiunzione con altri fornitori di servizi al fine di garantire una risposta tempestiva e il coordinamento delle manovre per la prevenzione delle collisioni.

A medio termine, in consultazione con gli Stati membri, dovrebbe essere elaborato un approccio normativo più completo in materia di STM per individuare i settori pertinenti a fini normativi preservando nel contempo la competitività dell'industria dell'UE, in linea con le rispettive competenze dell'UE e degli Stati membri.

Alcuni Stati membri hanno adottato una legislazione nazionale in materia di STM, altri stanno valutando la possibilità di adottare misure nazionali. Un approccio frammentato a livello di UE in relazione allo spazio non solo impedisce l'emergere di un mercato interno efficiente, fondamentale per lo sviluppo di beni e servizi dell'UE associati all'uso dello spazio, ma può anche avere ripercussioni negative su altre politiche dell'Unione, ad esempio nei settori del clima, dell'ambiente e dei trasporti, in particolare nel settore dell'aviazione, nel quale sono in

corso lavori per ridurre la frammentazione dello spazio aereo europeo. È pertanto necessario un approccio coerente a livello di UE. A tal fine, e in base alle necessità dei **portatori di interessi dell'UE** e alle regole e norme identificate, l'Unione europea, dopo aver debitamente coinvolto gli Stati membri nel processo di consultazione, dovrebbe presentare una **proposta legislativa contenente disposizioni in materia di STM**.

Tale proposta legislativa dovrebbe mirare a stabilire condizioni di parità comuni a livello di UE che permettano di non penalizzare gli operatori più virtuosi. Dovrebbe inoltre garantire che gli operatori dell'UE non subiscano distorsioni della concorrenza da parte di operatori situati al di fuori dall'Unione europea che beneficiano di norme meno rigorose, ad esempio imponendo la parità di trattamento tra gli operatori dell'UE ed eventuali operatori satellitari che intendano fornire servizi all'interno dell'UE.

Nel merito l'eventuale proposta potrebbe limitarsi a stabilire requisiti essenziali in materia di STM tenendo in considerazione i requisiti esistenti a livello di UE per la gestione del traffico aereo. Successivamente le organizzazioni europee di normazione potrebbero sviluppare i requisiti tecnici pertinenti per la STM sotto forma di norme armonizzate e orientamenti, che a loro volta permetterebbero a produttori e operatori di dimostrare il rispetto di tali requisiti essenziali.

Azione 5: in funzione delle competenze dell'UE interessate e in stretta collaborazione con gli Stati membri, la Commissione e l'Alto rappresentante:

- istituiranno, entro la fine del 2023, il forum che consentirà di mettere in atto nell'UE un sistema efficace di informazione e coordinamento per quanto riguarda le norme e gli orientamenti elaborati a livello internazionale.

Con il sostegno del partenariato SST dell'UE, dell'industria dell'Unione e dell'ESA, tale forum:

- a) elaborerà nuove norme europee e internazionali;
- b) promuoverà a livello di UE orientamenti e norme selezionati; e
- c) creerà un pacchetto di strumenti per aiutare gli Stati membri nella gestione delle domande di licenza presentate dagli operatori satellitari.

Azione 6: in stretta collaborazione con gli Stati membri, la Commissione:

- identificherà, entro la fine del 2023, possibili misure d'incentivazione e un meccanismo di certificazione per l'attuazione delle norme e degli orientamenti in materia di STM; e

- istituirà un meccanismo di certificazione e attuerà le misure d'incentivazione entro la fine del 2024.

Azione 7: in stretta collaborazione con gli Stati membri, la Commissione:

- proporrà, entro la fine del 2023, un insieme di disposizioni iniziali di portata ridotta;

- individuerà, entro la metà del 2024, possibili settori per un intervento normativo dell'UE in materia di STM; e

- presenterà, entro la fine del 2024, una proposta per una normativa dell'UE in materia di STM.

6 PROMOZIONE DELL'APPROCCIO DELL'UE IN MATERIA DI STM A LIVELLO GLOBALE

L'approccio dell'UE in materia di STM ha l'obiettivo di contribuire a un impegno globale, abbinando le capacità e gli strumenti esistenti a livello regionale a un'ambizione generale alla cooperazione globale. Si tratta della "diretrice esterna" dell'approccio dell'UE in materia di STM, che promuoverà attivamente soluzioni pragmatiche e concrete per una STM più globale, rispettando i principi e i valori fondamentali dell'UE in relazione allo spazio extra-atmosferico e tutelando nel contempo gli interessi diplomatici, economici e politici dell'UE e degli Stati membri.

6.1 Promuovere una STM multilaterale

L'approccio dell'UE in materia di STM mira a contribuire a una STM globale da gestire a livello internazionale. L'Unione europea provvede già a:

- promuovere la **salvaguardia di un ambiente spaziale sicuro e sostenibile** e l'uso pacifico dello spazio extra-atmosferico su una base equa e reciprocamente accettabile;
- sottolineare l'importanza di **misure per il rafforzamento della fiducia e della trasparenza**; e
- sostenere una **condotta responsabile nello spazio extra-atmosferico** nel quadro delle Nazioni Unite.

Sulla base di tali principi l'approccio dell'UE in materia di STM **privilegerà un'impostazione multilaterale nel quadro delle Nazioni Unite**. Nell'ambito dell'approccio dell'UE in materia di STM, l'Unione si adopererà per stimolare il dibattito sulla STM nelle pertinenti sedi dell'ONU, in particolare in seno al comitato per l'uso pacifico dello spazio extra-atmosferico (COPUOS) nonché alla Conferenza del disarmo, con l'obiettivo di intavolare una discussione in seno all'Assemblea generale delle Nazioni Unite. L'Unione europea individuerà e coinvolgerà gli organismi dell'ONU competenti che potrebbero sostenere tali attività o contribuirvi. Ad esempio l'Unione internazionale delle telecomunicazioni è già coinvolta nella gestione delle orbite e nella registrazione delle frequenze e si occupa regolarmente delle attività di normazione in vari campi. Anche l'Organizzazione per l'aviazione civile internazionale è coinvolta nell'elaborazione di norme nei settori in cui le operazioni spaziali interagiscono con l'aviazione civile.

L'accettazione da parte dell'UE delle convenzioni e dei trattati pertinenti delle Nazioni Unite sullo spazio extra-atmosferico, che gli Stati membri hanno chiesto in numerose occasioni, aiuterebbe a migliorare la credibilità dell'Unione europea per quanto riguarda la promozione di una condotta responsabile nello spazio e di un uso sostenibile dello stesso, nonché a rafforzare la posizione e la legittimità dell'UE a livello internazionale. Le regole internazionali applicabili alle attività spaziali sono contenute in cinque convenzioni internazionali, comunemente note come i "cinque trattati delle Nazioni Unite sullo spazio extra-atmosferico", che attualmente non riconoscono la partecipazione di organizzazioni internazionali. L'accordo per il salvataggio, la convenzione sulla responsabilità e la convenzione sull'immatricolazione consentono tale partecipazione, anche se non in condizioni di parità con gli Stati contraenti. Considerando la competenza parallela di cui gode l'Unione europea nel settore dello spazio insieme agli Stati membri, è opportuno agire per valutare la partecipazione dell'UE all'accordo per il salvataggio, alla convenzione sulla responsabilità e alla convenzione sull'immatricolazione, tutelando nel contempo gli interessi specifici dell'Unione europea relativi all'attuazione del programma spaziale.

6.2 Verso contributi regionali allo sforzo globale nel campo della STM

Un futuro regime di STM verrà idealmente organizzato a livello mondiale. Oggi pochissimi paesi al mondo possono mettere in campo autonomamente un sistema SST in grado di funzionare a livello globale e di assicurare i servizi necessari per la STM, di cui alla sezione 4, o di definire e controllare gli aspetti normativi della STM descritti nella sezione 5. Pertanto la creazione di partenariati e la condivisione degli oneri derivanti dalla STM attraverso lo sviluppo di capacità e norme complementari rappresentano una soluzione pratica nell'interesse di tutti.

Inoltre la STM si basa su un certo livello di fiducia tra le nazioni coinvolte in attività spaziali e richiede sistemi ridondanti. **Un approccio basato su contributi regionali rappresenta una**

soluzione pragmatica dal basso verso l'alto per instaurare tale fiducia e garantire la necessaria ridondanza. Quando i vari elementi regionali della STM saranno sufficientemente maturi e convergenti e vi sarà un consenso sufficiente sulle varie regole e norme descritte nella sezione 4, a quel punto le componenti regionali della STM potrebbero integrarsi in una STM globale, con una governance adeguata ancora da determinare.

L'elaborazione di un approccio dell'UE in materia di STM all'interno dell'Unione europea è solo il primo passo di un processo più generale. L'obiettivo sarà estendere l'approccio dell'UE in materia di STM partendo dall'Unione e dai suoi Stati membri per giungere a un approccio comune a tutta l'Europa, sulla cui base avviare un processo a livello internazionale sia in seno alle Nazioni Unite sia in via bilaterale. È quindi importante promuovere il concetto di un approccio multilaterale con contributi regionali presso i partner esterni.

6.3 Dialogo privilegiato con gli Stati Uniti

Poiché negli ultimi 20 anni hanno investito miliardi di dollari in capacità SST, gli Stati Uniti sono la nazione più avanzata in tale settore. Hanno pertanto le capacità SST con maggiore efficienza al mondo e condividono i loro dati a livello globale. Attraverso il documento "Space Policy Directive 3", gli Stati Uniti hanno iniziato a definire un approccio specifico per il settore della STM.

Invece l'UE deve prima sviluppare il proprio approccio in materia di STM, e a tale riguardo deve agire in stretta collaborazione con gli Stati Uniti. Al vertice UE-USA del giugno 2021 entrambe le parti hanno concordato di **confrontarsi sui rispettivi approcci in materia di STM**. A tal riguardo, e tenuto conto dell'aumento delle attività di STM da parte degli Stati Uniti, la Commissione e l'Alto rappresentante **esamineranno modalità per garantire una più stretta collaborazione** nonché la reciproca interoperabilità e complementarità con gli Stati Uniti in materia di STM.

6.4 Dialogo con altri paesi terzi

L'Unione europea perseguirà una **diplomazia attiva in materia di STM**. Le discussioni con i partner internazionali dovrebbero essere incentrate su questioni civili (ad esempio operazioni, normazione ecc.), ma dovrebbero mettere in evidenza anche gli aspetti della STM riguardanti la sicurezza e la difesa. A tale riguardo è opportuno promuovere in particolare l'approccio dell'UE in materia di STM in relazione ad **aspetti pertinenti come la sicurezza operativa e la sostenibilità a lungo termine** dell'ambiente orbitale, anche **stimolando l'interesse per i servizi dell'UE** disponibili presso una più ampia comunità globale (ad esempio l'SST dell'UE).

Azione 8: la Commissione e l'Alto rappresentante, in funzione delle competenze dell'UE interessate e in collaborazione con gli Stati membri, si confronteranno con le Nazioni Unite per individuare o per contribuire a creare organismi specifici competenti in materia di STM ai fini dell'attuazione di soluzioni STM concrete a livello globale.

Azione 9: entro la metà del 2022 la Commissione valuterà le possibili modalità con cui l'Unione europea potrebbe partecipare all'accordo per il salvataggio, alla convenzione sulla responsabilità e alla convenzione sull'immatricolazione delle Nazioni Unite, tutelando nel contempo gli interessi dell'UE. A tal fine la Commissione analizzerà e definirà le possibili misure necessarie per l'attuazione degli obblighi sanciti da tali convenzioni.

Azione 10: la Commissione e l'Alto rappresentante, in funzione delle competenze dell'UE interessate e in stretta collaborazione con gli Stati membri:

- promuoveranno un approccio regionale in materia di STM con i paesi terzi e i partner dei pertinenti consessi regionali per preparare la futura istituzione di un sistema di STM globale basato su contributi regionali;
- si confronteranno ulteriormente con gli Stati Uniti per garantire una più stretta cooperazione e l'interoperabilità reciproca nelle questioni relative alla STM;
- tratteranno sistematicamente la STM nei dialoghi sullo spazio con i paesi terzi.

7 CONCLUSIONI

La presente comunicazione congiunta rappresenta un contributo dell'UE a una sfida globale in materia di politica pubblica e mira ad avviare un approccio dell'UE articolato, coerente e coordinato in materia di STM per l'Unione europea e i suoi Stati membri, nonché a promuovere la posizione dell'UE sulla STM nelle sedi internazionali e multilaterali.

L'Unione europea deve agire ora, rapidamente, collettivamente e con risolutezza per garantire un uso sicuro e sostenibile dello spazio. Per tutelare gli interessi e garantire il pieno rispetto delle competenze dell'Unione europea e dei suoi Stati membri, la comunicazione congiunta propone un approccio dell'UE dinamico e in evoluzione, con varie azioni concrete in materia di STM.

Tali azioni comprendono la valutazione dei requisiti civili e del settore della difesa in materia di STM, il potenziamento delle capacità operative dell'UE a sostegno della STM quanto a servizi e tecnologie, la definizione degli aspetti normativi della STM, che culminerà nell'elaborazione della legislazione pertinente, e la promozione dell'approccio dell'UE in materia di STM a livello globale.

Tali sforzi miglioreranno la resilienza delle infrastrutture spaziali dell'UE e degli Stati membri da cui dipendono le nostre economie e società, permetteranno di offrire maggiori certezze agli operatori, sosterranno la competitività dell'industria europea e, grazie alla collaborazione con i nostri partner, contribuiranno in modo concreto all'impegno globale per sostenere i servizi e le applicazioni spaziali nei decenni a venire.