



COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE

Bruxelles, 14.11.2008
COM(2008) 750 definitivo

**COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL CONSIGLIO E AL
PARLAMENTO EUROPEO**

**IL PIANO DIRETTIVO PER LA GESTIONE DEL TRAFFICO AEREO
(PIANO DIRETTIVO ATM)**

COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL CONSIGLIO E AL PARLAMENTO EUROPEO

IL PIANO DIRETTIVO PER LA GESTIONE DEL TRAFFICO AEREO (PIANO DIRETTIVO ATM)

(Testo rilevante ai fini del SEE)

1. INTRODUZIONE

Il Piano direttivo ATM stabilisce la tabella di marcia per le fasi di sviluppo e realizzazione del programma SESAR che costituisce il pilastro tecnologico della politica del cielo unico europeo. SESAR mira a sviluppare il sistema di gestione del traffico aereo di nuova generazione, in grado di garantire sicurezza ed efficienza del trasporto aereo in tutta Europa nei prossimi 30 anni.

La presente comunicazione intende anzitutto sostenere l'approvazione da parte del Consiglio del Piano direttivo SESAR come Piano direttivo iniziale ATM. Come richiesto dal Consiglio, essa comprende una valutazione del Piano direttivo SESAR incentrata in particolare sugli aspetti ambientali e della gestione dei rischi¹. Tale approvazione costituisce il presupposto necessario per l'adozione del Piano direttivo ATM da parte del consiglio di amministrazione dell'impresa comune SESAR².

In secondo luogo, riconoscendo il carattere evolutivo del Piano direttivo ATM³, la presente comunicazione ne illustra il processo di aggiornamento. Tale processo conferma il ruolo fondamentale svolto dall'impresa comune SESAR e dal suo consiglio di amministrazione nella gestione del Piano direttivo ATM, garantendo nel contempo che qualsiasi modifica sostanziale segua un processo formale attraverso il quale gli Stati membri continueranno ad esercitare il loro controllo⁴.

2. IL PIANO DIRETTIVO ATM

2.1. Partire dalla fase di definizione di SESAR

La fase di definizione di SESAR è stata cofinanziata dalla Comunità e da Eurocontrol. Essa è stata eseguita dal consorzio SESAR istituito attraverso un accordo contrattuale che mette insieme le capacità e le conoscenze di tutte le parti interessate alla ATM. Il Consorzio SESAR ha rappresentato un'iniziativa unica che ha riunito i migliori esperti europei nel settore della ATM.

¹ Risoluzione del Consiglio sullo sviluppo di SESAR adottata il 9 ottobre 2008, articoli 5 e 9.

² Regolamento (CE) n. 219/2007 del Consiglio del 27 febbraio 2007, articolo 5, paragrafo 1.

³ Risoluzione del Consiglio sullo sviluppo di SESAR adottata il 9 ottobre 2008, articolo 6.

⁴ Risoluzione del Consiglio sullo sviluppo di SESAR adottata il 9 ottobre 2008, articolo 7.

La fase di definizione di SESAR ha prodotto una serie di risultati che costituiscono la base per lo sviluppo e l'attuazione del nuovo concetto di ATM e che trattano attività di R&S e di convalida seguite da una realizzazione coordinata⁵.

Fra i risultati della fase di definizione di SESAR, il Piano direttivo SESAR costituisce la pietra angolare che integra i settori di miglioramento dei risultati, gli elementi del concetto di obiettivo ATM, nonché l'analisi costi-benefici e stabilisce la tabella di marcia per l'attuazione dei miglioramenti operativi all'interno di un programma di lavoro SESAR coerente. Pertanto, la Commissione propone di approvare il Piano direttivo SESAR come Piano direttivo iniziale ATM.

2.2. Il Piano direttivo SESAR

2.2.1. Obiettivi

Al livello più alto, il Piano direttivo SESAR definisce come sviluppare e realizzare il nuovo sistema ATM che sostiene il nuovo concetto di ATM necessario per contribuire in misura significativa agli obiettivi generali della politica del cielo unico europeo.

2.2.2. Il nuovo concetto di ATM

I contributi SESAR agli obiettivi generali del cielo unico costituiranno il risultato di un'impostazione completamente nuova della gestione del traffico aereo nota come concetto di funzionamento SESAR⁶. Gli obiettivi chiave sono:

- (1) **Il passaggio da operazioni basate sullo spazio aereo ad operazioni basate sulla traiettoria** in modo che ogni aeromobile possa seguire la rotta e l'orario di arrivo preferiti.
- (2) **Una pianificazione realizzata in collaborazione** in modo che tutte le parti che partecipano alla gestione del volo dalla porta di imbarco a quella di arrivo possano programmare le loro attività sulla base della prestazione fornita dal sistema⁷.
- (3) **Una gestione dinamica dello spazio aereo** attraverso un maggiore coordinamento tra le autorità civili e militari.
- (4) **Nuove tecnologie** che offrano un sistema di navigazione di bordo più preciso e un'ottimizzazione dello spazio fra gli aeromobili al fine di massimizzare la

⁵ I 6 obiettivi principali della fase di definizione di SESAR sono: D1- The Air Transport Framework (rif. V3.0, luglio 2006); D2- The Performance Target (rif. DLM-0607-001-02-00a, dicembre 2006); D3- The ATM Target Concept (rif. DLM-0612-001-02-00a, settembre 2007); D4- The Deployment Sequence (rif. DLM-0706-001-02-00, gennaio 2008); D5- SESAR Master Plan (rif. DLM-0710-001-02-00, aprile 2008); D6- Work Programme for 2008-2013 (rif. DLM-0710-002-02-00, aprile 2008); possono essere scaricati da: <https://www.atmmasterplan.eu>.

⁶ Il concetto di funzionamento è una descrizione dettagliata di come viene applicato un concetto operativo. Esso identifica le funzioni e i processi, le loro interazioni e i flussi di informazione corrispondenti; gli attori interessati, i loro ruoli e le loro responsabilità.

⁷ La pianificazione in collaborazione sarà sostenuta da un System Wide Information System (SWIM) che fornirà informazioni costantemente aggiornate a tutte le parti interessate.

capacità dello spazio aereo e degli aeroporti. **Le nuove tecnologie saranno integrate in un'architettura tecnica armonizzata ed interoperabile** che risponda alle esigenze di tutte le regioni europee.

- (5) **Un ruolo centrale del fattore umano**, ampiamente supportato da strumenti avanzati che consentono di lavorare in tutta sicurezza e senza eccessiva pressione.

2.2.3. *La prossima tappa: pacchetti di attuazione e livelli di servizio*

Il Piano direttivo SESAR è composto da tre pacchetti di attuazione ognuno dei quali costituito da due livelli di servizio. L'allegato A offre maggiori informazioni in merito ai pacchetti di attuazione e ai livelli di servizio.

2.3. **Valutazione del Piano direttivo SESAR**

La Commissione ritiene che i risultati della fase di definizione di SESAR costituiscano oggi come oggi la base più solida su cui poggiare le prossime fasi di sviluppo e realizzazione del programma SESAR.

Tuttavia, il risultato della fase di definizione SESAR non può essere considerato il programma finale. La fase di sviluppo sta attualmente sostituendo quella di definizione⁸ e porterà alla convalida di nuove tecnologie dirette a migliorare le prestazioni e i servizi, consolidando il Piano direttivo ATM. Pertanto il Piano direttivo ATM è, per sua natura, un documento dinamico.

I paragrafi che seguono intendono offrire una visione generale dei settori che dovranno essere ulteriormente consolidati nel corso della fase di sviluppo.

2.3.1. *Raggiungere gli obiettivi sociali*

Nel 2005 la Commissione ha presentato la visione politica e obiettivi ambiziosi per il cielo unico europeo e il suo pilastro tecnologico:

- Consentire di triplicare la capacità, il che permetterà di ridurre i ritardi, sia a terra che in volo;
- moltiplicare per 10 il livello di sicurezza;
- permettere una riduzione del 10% dell'impatto ambientale dei voli e
- ridurre almeno della metà il costo dei servizi ATM agli utilizzatori dello spazio aereo.

La fase di definizione di SESAR ha concluso che la ATM può contribuire in misura significativa al raggiungimento di questi obiettivi. Gli obiettivi di SESAR per il 2020 sono i seguenti⁹:

⁸ Secondo la risoluzione del Consiglio sullo sviluppo di SESAR adottata il 9 ottobre 2008, articolo 4.

⁹ SESAR D5 - SESAR Master Plan (rif. DLM-0710-001-02-00, aprile 2008) §2.1.1; Il raggiungimento di queste prestazioni sarà valutato alla luce di indicatori di prestazione chiave definiti per il programma

- incremento del 73% della capacità a partire dal 2004;
- contestuale miglioramento della sicurezza in modo che il numero totale di incidenti e inconvenienti gravi o comportanti rischi dovuti alla ATM non aumenti nonostante la crescita del traffico;
- riduzione del 10% per volo dell'impatto ambientale rispetto al 2005; nonché
- riduzione del 50% dei costi per volo rispetto al 2004.

Il contributo SESAR agli obiettivi sociali stabilito dalla Commissione sarà costantemente riveduto dall'impresa comune SESAR e aggiornato attraverso le future versioni del Piano direttivo ATM.

2.3.2. *Ambiente*

Con due obiettivi importanti in materia ambientale, il programma SESAR rispecchia la crescita della pressione ambientale e della sua importanza nella comunità ATM. Tali obiettivi sono:

- **una ridurre le emissioni.** L'obiettivo SESAR per il 2020 è ottenere un risparmio di carburante del 10% per volo grazie ai soli miglioramenti nella ATM, il che consentirà una riduzione del 10% delle emissioni di gas per volo;
- **migliorare la gestione delle emissioni sonore e il loro impatto:** garantire che le emissioni sonore per ogni volo siano ridotte al minimo possibile.

Qualora la fase di sviluppo dovesse concludere che i miglioramenti nella ATM non sono in grado da soli di permettere il raggiungimento di questi obiettivi, un adeguato coordinamento tra SESAR e Clean Sky¹⁰ permetterebbe di operare gli scambi necessari fra le due iniziative, facendo in modo che, sommando i rispettivi contributi, gli obiettivi ambientali restino raggiungibili. Qualsiasi sviluppo relativo al previsto contributo di SESAR alla riduzione dell'impatto ambientale del trasporto aereo si rifletterà nelle future versioni del Piano direttivo ATM.

2.3.3. *Interoperabilità e standardizzazione*

L'interoperabilità è un fattore cruciale per il successo di SESAR. Gli utilizzatori dello spazio aereo hanno chiaramente espresso la necessità di volare in tutto il mondo con una sola apparecchiatura a bordo interoperabile con qualsiasi sistema ATM a terra: SESAR in Europa, Nextgen negli Stati Uniti e qualsiasi estensione di questi

SESAR e derivati dalle norme ICAO. Esempi: Volo IFR annuale in Europa (capacità); costo annuale totale (costo efficienza); decollo voli di linea in orario (efficienza). Vi sono altri indicatori chiave di risultato per valutare la flessibilità, prevedibilità, sicurezza e sostenibilità ambientale (cfr. D5 §2.1).

¹⁰ Clean Sky è una iniziativa tecnologica congiunta diretta a sviluppare tecnologie di punta per migliorare in modo significativo l'impatto del trasporto aereo sull'ambiente. Maggiori informazioni si possono ottenere consultando: <http://www.cleansky.eu>

due sistemi o qualsiasi iniziativa tecnologica equivalente nelle altre regioni del mondo¹¹.

L'interoperabilità richiede standard e norme concordati a livello internazionale. La fase di sviluppo SESAR fornirà la base tecnica per la loro definizione. Verrà sviluppata e tenuta aggiornata una tabella di marcia di standardizzazione che costituirà un capitolo specifico del Piano direttivo ATM. Essa consentirà ai principali attori della ATM di anticipare e coordinare i loro sforzi per facilitare l'adozione da parte dei pertinenti organi di standardizzazione di standard e norme basati su proposte tecniche SESAR.

2.3.4. *Realizzazione*

La fase di realizzazione di SESAR consiste in una serie di tre pacchetti di attuazione accompagnati da miglioramenti operativi. La realizzazione dei pacchetti di attuazione sarà supportata dal quadro giuridico comunitario vigente (norme di attuazione e specifiche comunitarie). Questi elementi si inseriranno in una tabella di marcia regolamentare che dovrà essere sviluppata dalla Commissione, mantenendo la coerenza con il Piano direttivo ATM.

I risultati della fase di sviluppo nonché l'evoluzione delle esigenze degli attori della ATM richiedono una valutazione continua di questi pacchetti di attuazione con l'obiettivo di consolidare l'adesione di tutte le parti interessate.

Attualmente è in corso il Pacchetto di attuazione 1. Esso pone le basi sulle quali verranno costruiti i successivi pacchetti. I miglioramenti operativi in esso contenuti saranno riesaminati per fare in modo che rispondano alle aspettative più urgenti. Negli aggiornamenti del Piano direttivo ATM verranno registrati gli sviluppi del Pacchetto di attuazione 1.

2.3.5. *Studio di casi*

Il lavoro realizzato nella fase di definizione SESAR consistente in uno studio iniziale di casi e in un'analisi costi/benefici deve essere costantemente riveduto alla luce degli sviluppi del Piano direttivo ATM. Inoltre, è sempre necessaria una valutazione dei meccanismi di finanziamento specifici per il Pacchetto di attuazione 1¹². Devono inoltre essere effettuati studi di casi specifici per gli aeromobili militari senza pilota, per l'aviazione generale, per l'aviazione d'affari, inclusi gli aviogetti ultraleggeri e gli elicotteri.

Il consolidamento dello studio di caso globale per SESAR e lo sviluppo di studi di casi specifici dovranno riflettersi nelle versioni future del Piano direttivo ATM.

¹¹ Conclusioni del forum dell'ICAO su integrazione e armonizzazione di Nextgen e SESAR nel quadro globale di ATM, svoltosi a Montreal dall'8 al 10 settembre 2008.

¹² Aiuti non rimborsabili, rinvio degli oneri di ammortamento, incentivi finanziari.

2.3.6. *Gestione dei rischi*

Il Consiglio ha invitato la Commissione ad assicurare che l'impresa comune metta in atto un processo di gestione dei rischi¹³. Il Piano direttivo SESAR offre la base di questo processo, che include la rapida individuazione dei rischi principali e delle azioni di riduzione relative.

Per quanto riguarda la prestazione di servizi, i rischi principali sono:

- la mancanza di omogeneità nella realizzazione del Pacchetto di attuazione 1;
- la mancanza di governance nella fase di realizzazione, il che comporta cattivi risultati nella realizzazione dei pacchetti di attuazione 2 e 3;
- la mancanza di investimenti in SESAR da parte degli attori fondamentali;
- insuccesso e/o ritardi nello sviluppo o convalida delle tecnologie di punta necessarie per supportare il nuovo concetto di ATM;
- insuccesso e/o ritardi nell'attuazione del sistema di gestione dell'informazione (System Wide Information Management).

Per quanto riguarda gli aspetti istituzionali e di gestione, i rischi principali sono i seguenti:

- sostegno insufficiente da parte del quadro regolamentare al processo di realizzazione;
- incapacità di gestire le risorse umane nelle fasi di cambiamento;
- mancanza di deframmentazione o deframmentazione tardiva dello spazio aereo europeo.

Al fine di gestire con efficienza questi rischi, sono state individuate più di 40 azioni di riduzione del rischio, delle quali ne sono state intraprese più di 25; i primi risultati importanti in termini di riduzione dei rischi dovrebbero aversi a partire dal 2009¹⁴. Ogni aggiornamento del Piano direttivo ATM deve includere una revisione dei rischi prioritari e delle relative azioni di attenuazione.

2.4. **Approvazione del Piano direttivo SESAR in quanto Piano direttivo ATM**

Alla luce della valutazione che precede, la Commissione propone al Consiglio di approvare il Piano direttivo SESAR come Piano direttivo ATM¹⁵. L'approvazione del Piano direttivo SESAR come Piano direttivo ATM non comporta l'impegno di

¹³ Risoluzione del Consiglio sullo sviluppo di SESAR adottata il 9 ottobre 2008, articolo 9.

¹⁴ SESAR D5 - SESAR Master Plan (rif. DLM-0710-001-02-00, aprile 2008) §5

¹⁵ Come previsto dall'articolo 1, paragrafo 2, del regolamento n. 219/2007 del 27 febbraio 2007 sulla costituzione dell'impresa comune SESAR.

altri Stati membri oltre a quelli indicati nella risoluzione del Consiglio sull'avvio della fase di sviluppo del programma SESAR¹⁶.

3. GESTIONE DEL PIANO DIRETTIVO ATM

Dato che il Piano direttivo è un documento in evoluzione, deve essere decisa la procedura per l'adozione dei prossimi aggiornamenti. Ciò è tanto più importante in quanto gli aggiornamenti del Piano direttivo ATM saranno adottati dal consiglio di amministrazione dell'impresa comune SESAR¹⁷.

3.1. Verso la prima adozione del Piano direttivo ATM

La procedura procedimento inizia con l'approvazione da parte del Consiglio del Master Plan SESAR come Piano direttivo iniziale ATM. Seguono poi le tappe seguenti:

- La Commissione trasmette il Piano direttivo ATM al Parlamento europeo per sua informazione¹⁸;
- La Commissione informa l'impresa comune SESAR in merito all'approvazione del Piano direttivo ATM;
- Il consiglio di amministrazione adotta il Piano direttivo ATM precedentemente approvato dal Consiglio¹⁹.

3.2. Ciclo di vita del Piano direttivo ATM

Con l'adozione del Piano direttivo ATM da parte del consiglio di amministrazione, l'impresa comune avrà la base necessaria per fissare il proprio programma di lavoro.

Il Piano direttivo ATM entra quindi nel suo regolare ciclo di vita e l'impresa comune SESAR è incaricata della sua gestione. Ogni qualvolta un aggiornamento di rilievo²⁰ del Piano direttivo ATM è pronto per essere esaminato dal consiglio di amministrazione²¹, vengono seguite le seguenti tappe:

- Quando una modifica di rilievo del Piano direttivo ATM è pronta per essere esaminata dal consiglio di amministrazione, viene inviata a tutti i suoi membri, inclusa la Commissione.

¹⁶ Risoluzione del Consiglio sullo sviluppo di SESAR adottata il 9 ottobre 2008.

¹⁷ Regolamento (CE) n. 219/2007 del Consiglio del 27 febbraio 2007, Allegato, articolo 5, paragrafo 1, lettera a).

¹⁸ Regolamento (CE) n. 219/2007 del Consiglio, del 27 febbraio 2007, articolo 1, paragrafo 3.

¹⁹ Regolamento (CE) n. 219/2007 del Consiglio, del 27 febbraio 2007, allegato, articolo 5, paragrafo 1, lettera a).

²⁰ Per aggiornamento di rilievo si intende una modifica che abbia un impatto sugli investimenti (costi), prestazioni (benefici) o il calendario. Le modifiche non di rilievo vengono trattate internamente dall'impresa comune SESAR. La procedura da seguire in caso di aggiornamenti non di rilievo esula dalla presente comunicazione.

²¹ Nell'ambito del suo programma di lavoro, l'impresa comune SESAR ha sviluppato un modulo di lavoro interamente dedicato al monitoraggio del Piano direttivo ATM (ML C). Tale modulo di lavoro è conforme ai processi di alto livello descritti nella presente comunicazione.

- L'aggiornamento del Piano direttivo ATM, proposto dall'impresa comune SESAR, viene presentata dalla Commissione al comitato per il cielo unico, ai fini dell'adozione di una posizione comunitaria su tale proposta²². Mediante questa consultazione gli Stati membri continuano ad esercitare il loro controllo sul Piano direttivo ATM e la sua esecuzione.
- Nel consiglio di amministrazione quando si vota l'adozione di un aggiornamento del Piano direttivo ATM la Commissione esprimerà la posizione della Comunità²³.

4. ATTUAZIONE DEL PIANO DIRETTIVO ATM

L'impresa comune SESAR è incaricata dell'attuazione del Piano direttivo ATM²⁴.

La Commissione presenta al Consiglio e al Parlamento europeo delle relazioni periodiche sullo stato di avanzamento dei lavori dell'impresa comune nell'attuazione del Piano direttivo ATM²⁵.

La Commissione vigila inoltre sulla coerenza del Piano direttivo con il Global Implementation Plan dell'ICAO.

5. CONCLUSIONI

Il Piano direttivo ATM è un elemento chiave per l'attuazione del Cielo unico europeo. La sua approvazione contribuirà ad accelerare gli sviluppi tecnologici degli attuali sistemi di ATM, urgentemente necessari per sostenere il nuovo concetto di ATM di SESAR e il suo contributo essenziale agli obiettivi sociali del Cielo unico europeo.

La Commissione invita il Consiglio ad approvare il Piano direttivo SESAR come Piano direttivo iniziale ATM assieme alla relativa procedura di aggiornamento.

²² Regolamento (CE) n. 219/2007 del Consiglio, del 27 febbraio 2007, articolo 5, paragrafo 4 e decisione del Consiglio n. 1999/468/CE del 28 giugno 1999.

²³ Regolamento (CE) n. 219/2007 del Consiglio, del 27 febbraio 2007, Allegato, articolo 4, paragrafo 6.

²⁴ Regolamento n. 219/2007 del Consiglio, del 27 febbraio 2007, articolo 1, paragrafo 5 e risoluzione del Consiglio sullo sviluppo di SESAR adottata il 9 ottobre 2008, articolo 9.

²⁵ Regolamento (CE) n. 219/2007 del Consiglio, del 27 febbraio 2007, articolo 3.

ANNEX A

THE ATM MASTER PLAN OVERVIEW: SESAR IMPLEMENTATION PACKAGES AND SERVICE LEVELS

The overall plan for the development and deployment of SESAR and its corresponding network is illustrated in Figure 1 below.

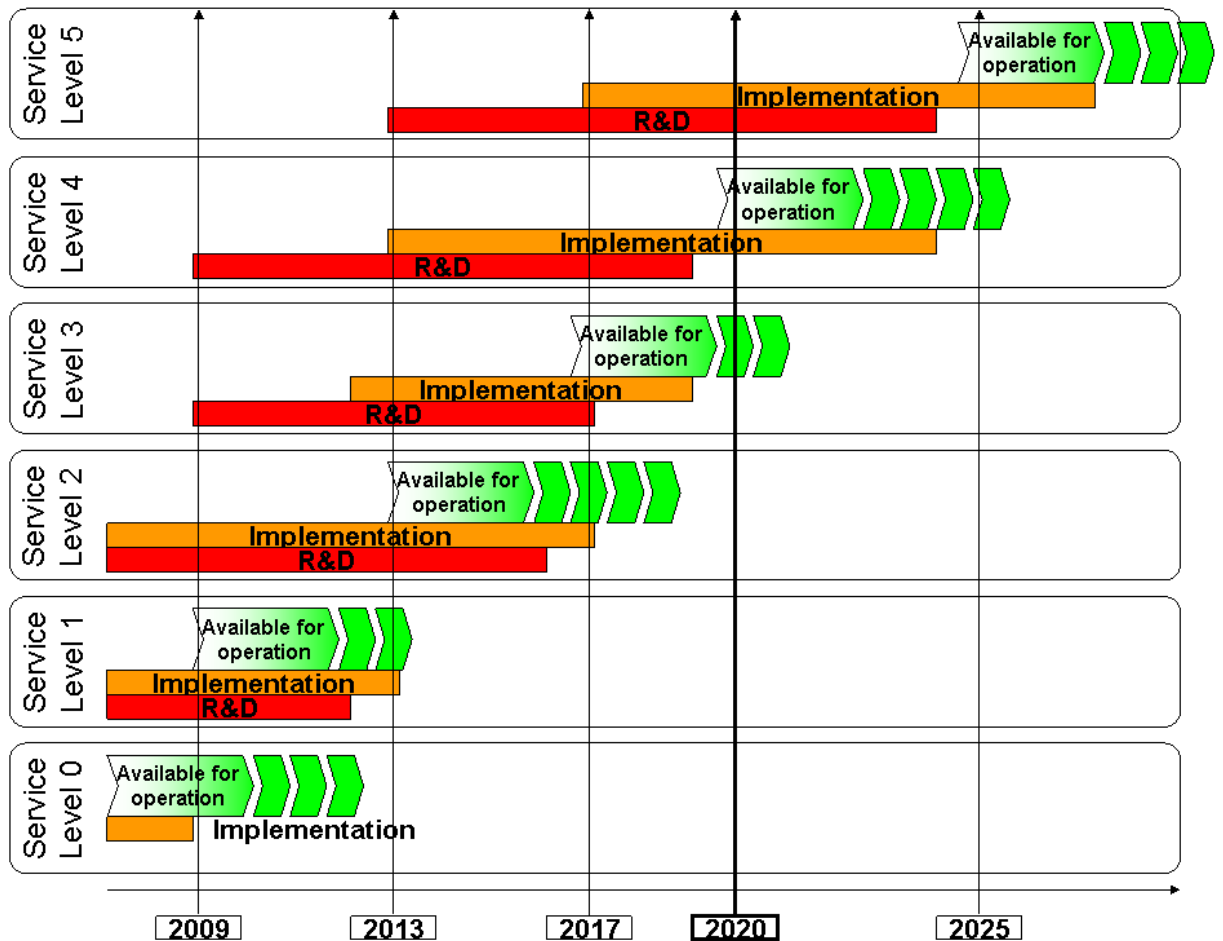


Figure 1 - Master Plan Overview

Services levels 0 to 5 are shortly described in the table below.

Service levels	0	1	2	3	4	5
Key achievements	Rolling out best practises	Preparing trajectory based operations	Implementing net-centric trajectory management	Achieving advanced automation on a shared trajectory environment	Extending operations with advanced separation modes	Accommodating full 4 dimension trajectory management based on user preferred routes
Key dates²⁶	Now / 2012	2009 / 2013	2013 / 2019	2017 / 2020	2020/2025	From 2025
Examples of operational improvements²⁷	<p>Continuous descent approach</p> <p>Flexible air traffic control sectors</p> <p>Continuous climb departure</p> <p>Initial data-link</p> <p>Automatic flight conformance monitoring</p> <p>Basic departure management</p> <p>Arrival management</p> <p>Ground based safety nets</p> <p>Runway occupancy time optimisation techniques</p>	<p>Interactive rolling network operations plan</p> <p>Manual user driven prioritisation process</p> <p>Arrival/departure management integration</p> <p>Airborne traffic awareness in flight and on ground</p> <p>Airborne and on ground traffic separation</p> <p>Improved low visibility procedure</p>	<p>Full set of complexity management tools</p> <p>Airborne spacing, sequencing and merging</p> <p>2 dimension precision trajectory clearances on pre-defined routes</p> <p>Automatic surface movement planning and routing</p> <p>Separation adjustment based on wake vortex detection</p>	<p>Dynamic terminal areas and flexible military areas</p> <p>Dynamic air traffic flow management using reference business trajectory</p> <p>Dynamic reference business trajectory revision using data-link</p> <p>2 dimension precision trajectory clearances on user preferred routes</p> <p>3 dimension precision trajectory clearances on pre-defined routes</p> <p>Full set of advanced controllers tools</p> <p>Automatic airborne separation</p>	<p>Dynamic mobile areas</p> <p>Free routing outside terminal areas</p> <p>3 dimension precision trajectory clearances on user preferred routes</p> <p>Delegation of the separation 1 to 1 aircraft for crossing/passing manoeuvres</p> <p>Advanced safety nets with full compatibility between ground based and airborne tools</p> <p>Use of synthetic vision in low visibility conditions</p> <p>Remotely controlled aerodrome</p>	<p>Real time adaptation of air traffic control sectors</p> <p>Aircraft spacing self adjustment based on wake vortex detection</p> <p>Delegation of the separation 1 to several aircraft</p> <p>4 dimension precision trajectory clearances on user preferred routes</p>

Table 1: overview of SESAR service levels 0 to 5

²⁶ Two dates are presented for each service level. The first date means some features of the service level are available in some specific areas. The second date means full service level is available in most areas.

²⁷ Refer to SESAR D5 - SESAR Master Plan (ref. DLM-0710-001-02-00, April 2008) §3 for full list of operational improvements arranged by lines of changes