

Regolamento di Esecuzione (UE) 2024/1111 - Operazioni VEMS



- **Regolamento di esecuzione (UE) 2024/1111** : introduce modifiche significative relative alle operazioni con aeromobili a decollo e atterraggio verticale (**VTOL**), comprese quelle legate ai servizi di emergenza medica (HEMS/EMS).

Stabilisce requisiti tecnici per la sicurezza, manutenzione , l'addestramento del personale e l'uso di tecnologie innovative, come i veicoli elettrici VTOL per missioni di emergenza o trasporto rapido con l'obiettivo di migliorare la capacità di risposta in scenari critici in ambienti urbani e remoti.

- **VEMS (Vertical Emergency Medical Services)** si riferisce all'uso di aeromobili a decollo e atterraggio verticale (**VTOL**) per interventi di **emergenza medica**.

Queste operazioni mirano a migliorare la capacità di risposta sanitaria, specialmente in contesti urbani complessi, in aree remote o comunque in aree difficili da raggiungere con mezzi tradizionali.

Questo sistema è progettato per fornire risposte rapide in situazioni critiche.

- Trasporto di pazienti, personale medico, attrezzature, organi, (150km)
- **Interventi rapidi in aree difficili da raggiungere** con mezzi tradizionali HEMS/EMS (zone urbane congestionate, zone remote, accesso stradale precluso).
- **Vertiporti**
- **Costi ridotti**



Regolamento di esecuzione (UE) 2024/2076 – Single Pilot 60→65 anni

- **Regolamento di esecuzione (UE) 2024/20176** : introduce modifiche ai Regolamenti (UE) n. 1178/2011 e n. 965/2012. Si concentra su aspetti specifici legati alla formazione e certificazione degli equipaggi di volo, agli standard di idoneità medica e all'aviazione generale. Introduce l'innalzamento del limite di età per i piloti impegnati in operazioni HEMS (Helicopter Emergency Medical Services) in configurazione single pilot, portandolo da **60 a 65 anni**.
- **Sicurezza nelle Operazioni Single Pilot HEMS:** garantire l'idoneità del pilota a gestire operazioni complesse in sicurezza:
 - Adozione di rigorose misure di mitigazione dei rischi specifiche per l'età.
 - Screening medico completo per piloti sopra i 60 anni. Malattie cardiovascolari e cerebrovascolari principale causa incapacità
 - Valutazioni cardiovascolari estese, disturbi respiratori, test cognitivi e del sonno (es. screening per demenza precoce e deterioramento cognitivo)
 - **Monitoraggio della salute mentale:** La frequenza di disturbi mentali in questa fascia di età è inferiore, grazie all'effetto "healthy worker".
 - Valutazioni regolari per individuare precocemente problemi legati a stress, ansia o uso di sostanze, ORL, oftalmologiche
 - **Limitazioni delle ore di lavoro:** Riduzione del carico di lavoro per minimizzare il rischio di affaticamento.
- **Criticità nelle Operazioni Single Pilot**
 - Rischi di incapacità improvvisa del pilota.
 - Maggiore carico di lavoro e responsabilità.
 - Necessità di automazione avanzata e supporto tecnico.
 - **Limiti utilizzo e richieste committente**
- **Assenza Copiloti**
 - Apprendimento/Mentoring
 - Deficit operazioni complesse, ridotta esperienza pratica
 - Rischi a lungo termine: Gap generazionale/Sostenibilità
 - Vuoto Forza lavoro, concorrenza



Operazioni Single Pilot e Sicurezza nelle Missioni HEMS



Problemi Principali

- Riduzione del numero di copiloti formati durante missioni reali.
- Maggiore carico operativo e decisionale per il pilota unico.
- Rischio di incapacità improvvisa senza un copilota di supporto.

Misure di Mitigazione

- Valutazioni mediche e cognitive avanzate.
- Introduzione di limitazioni orarie per ridurre l'affaticamento.
- Monitoraggio continuo delle prestazioni operative.

Proposte per la Formazione

- Mentorship simulata: Programmi avanzati di simulazione per copiloti.
- Partnership operative: Affiancare copiloti in missioni meno complesse per acquisire esperienza pratica.
- Adozione di sistemi automatizzati: Integrazione di tecnologie come autopilot avanzati per supportare il pilota unico.

Conclusione

- Il single pilot può compromettere la formazione dei copiloti e ridurre la disponibilità futura di personale qualificato.
- Necessità di bilanciare efficienza operativa e sostenibilità a lungo termine delle risorse umane nel settore HEMS.

Tecnologie e Limiti nel Sistema di Elisoccorso



■ Problemi Principali

- **Complessità logistica:** La transizione alle nuove tecnologie es. operazioni NVG richiede aggiornamenti infrastrutturali per le basi e le piazzole di atterraggio, oltre a formazione specifica per il personale.
- **Costo elevato:** L'introduzione di tecnologie avanzate come i visori notturni comporta spese significative in apparecchiature e certificazioni
- **Lentezza nei processi di implementazione:** La burocrazia allunga i tempi per autorizzazioni, verifiche di sicurezza e regolamentazioni operative

■ Impatti delle Gare d'Appalto e Ritardi

- **Ricorsi e blocchi:** Le gare d'appalto per i servizi di elisoccorso, come nel caso della Regione Lazio, possono subire ritardi significativi a causa di contenziosi e revisioni dei capitolati, ritardando l'attivazione di nuovi servizi anche per anni.
- **Esempio del Lazio:** nonostante l'infrastruttura pianificata da anni per nuovi punti di atterraggio, i ritardi amministrativi hanno ostacolato l'avvio pieno delle operazioni NVG, causando inefficienze per i cittadini

■ Limiti di Spesa e Costi del Servizio di Elisoccorso

- **Costo elevato per missione:** L'elisoccorso è un servizio critico ma estremamente costoso, con spese per elicotteri, tecnologie e personale che possono raggiungere milioni di euro all'anno.
- **Benefici difficili da misurare:** A differenza di altri settori economici, l'elisoccorso non genera profitto ma produce valore sociale (es. salvare vite), difficile da quantificare economicamente.
- **Valutazione del valore sociale:** Introdurre metodi per misurare l'impatto delle missioni HEMS sulla salute pubblica e il ritorno socioeconomico
- **Esempio pratico:** Il beneficio di salvare una persona può risultare in un ritorno economico indiretto per la società, ad esempio tramite il reinserimento lavorativo, ma queste valutazioni non sono attualmente sistematiche.

Conclusioni

- L'introduzione di tecnologie innovative (es. veicoli VTOL, autopilota avanzato, telemedicina) promette di migliorare significativamente le capacità operative dell'elisoccorso.
- Le normative UE 2024 (1111 e 2076) abilitano scenari più avanzati e sicuri, favorendo sostenibilità e risposte più rapide
- Formazione del personale per l'uso di tecnologie avanzate. Complessità nella formazione e certificazione degli equipaggi, soprattutto per le operazioni single pilot.
- Costi di implementazione e sostenibilità economica e ritardi burocratici rallentano l'implementazione delle innovazioni.
- Competizione tra operatori pubblici e privati che richiede equilibrio tra efficienza e qualità del servizio.
- Futuro promettente, ma servono investimenti e collaborazione tra tecnologia, sanità e normative.
- Il focus rimane la salvaguardia delle vite umane.