

# 1 – Introduzione

## 1.1 La specifica di progetto

L'intero processo di progettazione del velivolo è condizionato dalla seguente specifica di progetto:

	<b>Specifica di missione</b>
<i>Tipo velivolo</i>	Velivolo bimotore turbofan da trasporto regionale,
<i>Carico pagante</i>	50 passeggeri (+ 2 piloti)
<i>Normativa</i>	FAR 25
<i>Autonomia di percorso (fase5)</i>	al 75% della potenza, ad una quota di 30000 ft ed a Mach=0.76: 1750 nm (3241 km)  Assumere : E=13    Cj=0.60 lb/(lb h)
<i>Riserva di carburante</i>	25 min + 100 nm per aeroporto alternativo a 9000 ft e velocità di 220 kts
<i>Velocità di crociera</i>	Mach=0.76 ad una quota di 30000 ft ed al 75% della potenza massima
<i>Velocità massima di crociera</i>	Mach=0.78 a 30000 ft
<i>Lunghezza di decollo at S/L</i>	Totale(fino a 15 m (50 ft)): 1760 m (5774 ft)
<i>Lunghezza di atterraggio at S/L</i>	Totale (da 15 m (50 ft)): 1360 m (4462 ft)
<i>Rateo di salita</i>	15 minuti per salire a 30000 ft
<i>Riserva di carburante</i>	5% del peso totale del carburante di missione

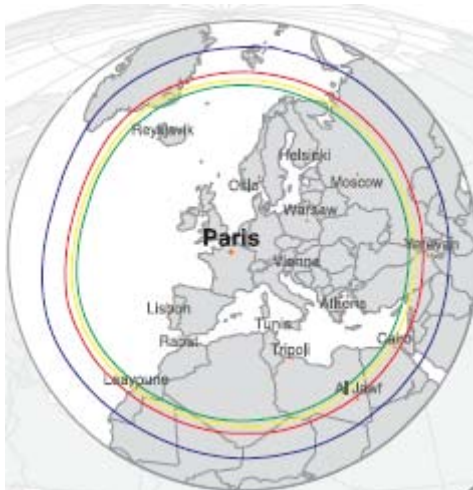
## 1.2 Perchè un trasporto regionale a getto?

Come risulta dalla specifica il velivolo da progettare è un velivolo da trasporto regionale a getto.

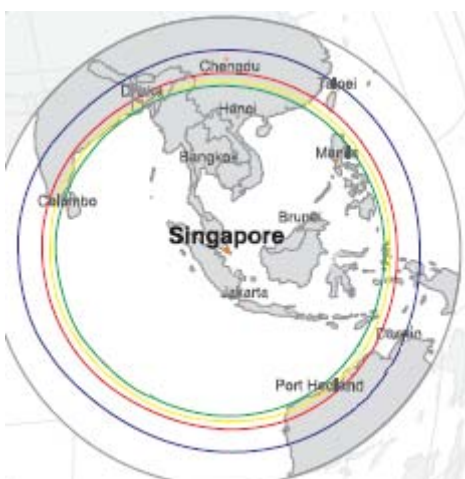
Tale tipo di velivolo si propone di coprire tratte di medio – piccolo raggio, affiancandosi e auspicabilmente sostituendo i velivoli da trasporto regionale a turboelica e i velivoli più grossi comunque impiegati su tali tratte.

Si riportano di seguito alcune delle possibili tratte per il velivolo in fase di progetto in relazione a alle attuali esigenze del mercato

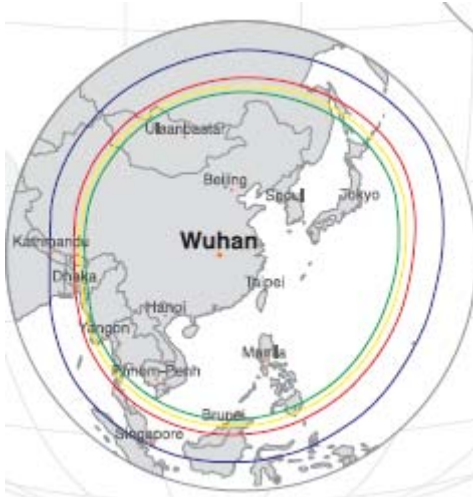
- Collegamento città europee, sempre più necessario dall'avvento della E.U.



- Collegamento tra isole del sud est asiatico



- Collegamento delle città della Cina, mercato vergine e in incredibile ascesa



### 1.3 Vantaggi rispetto a un turboelica

Per il viaggiatore, sempre più esperto ed esigente, il trasporto regionale a getto presenta notevoli vantaggi.

Anzitutto il trasporto a getto con una crociera effettuata a 448 nodi riduce i tempi rispetto al turbogetto che in crociera viaggia a soli 300 nodi.

Altro fattore in cui il velivolo in progetto è superiore al turboelica è il confort di volo. L'assenza delle grosse turboeliche riduce drasticamente il rumore in cabina e la quota di crociera superiore permette di volare al di sopra delle perturbazioni.

Non ultimo è da rilevare che la propulsione a getto, anche in apparenza più moderna e sofisticata, induce nel viaggiatore un senso di sicurezza maggiore rispetto al turboelica.

### 1.4 Vantaggi rispetto a velivoli a getto di dimensioni superiore

Usare su tratte piccole velivoli di grosse dimensioni, comporta per la compagnia sia l'impiego di velivoli sproporzionati, altrimenti utilizzabili su tratte più idonee, sia un limitato numero di corse giornaliere al fine di riuscire a riempire l'aeromobile.

Si è stimato che a 2 corse, effettuate con velivoli di grossa stazza, è possibile sostituire 6 corse effettuate con il velivolo in studio.

Ciò permette al cliente di poter scegliere l'orario più adatto alle sue esigenze preferendo, in tal modo, la compagnia che avrà adottato la filosofia di molte corse non il nostro velivolo.

## 1.5 Il cliente tipo

Da quanto detto fino ad ora risulta evidente un profilo medio di cliente.

Il cliente medio del nostro velivolo è un soggetto dinamico che necessita frequenti spostamenti, anche nel corso della stessa giornata, e a velocità di viaggio, senza però rinunciare al confort di volo.

In altre parole il velivolo si rivolge principalmente a quella schiera di uomini di affari e tecnici costretti a spostarsi frequentemente per curare i propri affari in un area relativamente circoscritta.

Il nostro velivolo permette alle compagnie di attirare questo tipo di cliente offrendo viaggi frequenti veloci e confortevoli.

## 1.6 La concorrenza

Uno dei motivi che spinge alla costruzione del velivolo in progetto è la scarsissima concorrenza nel settore di mercato del trasporto a getto. Due solo sono i velivoli della categoria.

L'Embraer 145



E il Canadair CRJ 700

