

# Analisi di Customer Satisfaction dell'Aeroporto “Falcone e Borsellino” di Palermo

*Risultati*



## **Gruppo:**

Francesca Grupposo  
Roberta Marino  
Mariangela Piazza  
Claudio Venezia

## **UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PALERMO**

Facoltà di Ingegneria  
Corso di Laurea Magistrale in  
Ingegneria Gestionale  
Materia: Gestione della qualità nei servizi  
Prof. Ing. Toni Lupo  
A.A. 2013-2014

## I risultati dell'analisi

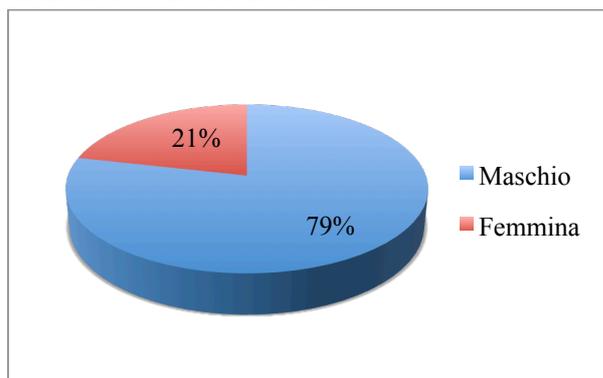
Lo studio condotto sull'aeroporto "Falcone e Borsellino" ha permesso al gruppo di giudicare la qualità offerta dal servizio aeroportuale. L'indagine di *customer satisfaction* ha richiesto la redazione e la somministrazione di tre questionari pilota e di un questionario definitivo attraverso i quali è stato possibile relazionarsi direttamente e indirettamente con un numero molto elevato di utenti dell'aeroporto palermitano.

Il questionario è stato somministrato sia online sia in formato cartaceo. In particolare, in gruppo ne ha raccolti 485 online e 98 cartacei: raccogliendone in totale 583. La versione cartacea è stata somministrata direttamente presso l'aeroporto di Palermo. La somministrazione del questionario presso l'aeroporto ha aiutato il gruppo non solo ad intervistare rispondenti di nazionalità diversa da quella italiana, ma anche ad ampliare il numero di rispondenti a fasce d'età non facilmente raggiungibili (quelle più elevate) a mezzo della somministrazione online, avendo così una visione più completa della percezione del servizio. La versione online è stata somministrata a mezzo dello strumento Google Docs e pubblicato sul sito [www.mobilitapalermo.org](http://www.mobilitapalermo.org), sulla pagine facebook del gruppo "Mobilità Palermo" e su quelle dei componenti del team.

In base alle domande riguardanti la prima parte del questionario, è stato possibile ottenere i dati relativi alle informazioni generali sui rispondenti:

- Genere

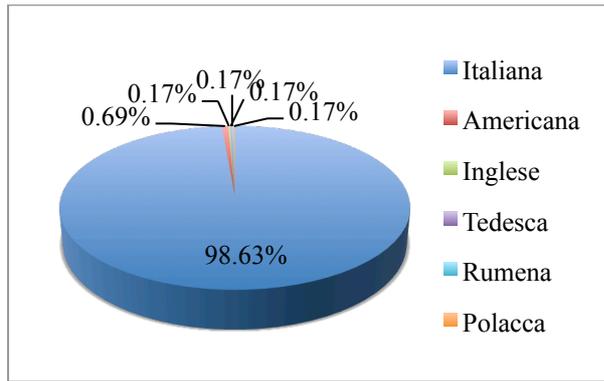
Com'è possibile osservare nel seguente grafico, il campione è diviso in maniera non equa tra rispondenti di sesso maschile e femminile. La somministrazione dei questionari mostra evidentemente che la popolazione degli utenti dell'aeroporto è prevalentemente maschile. Questo dato trova riscontro nel report della rivista Media Planed (Alitalia), magazine di Alitalia, diffuso su tutte le rotte della Compagnia, nei Vip Lounge e nei principali aeroporti nazionali ed internazionali.



**Figura 1: Statistica descrittiva sul Genere**

- Nazionalità

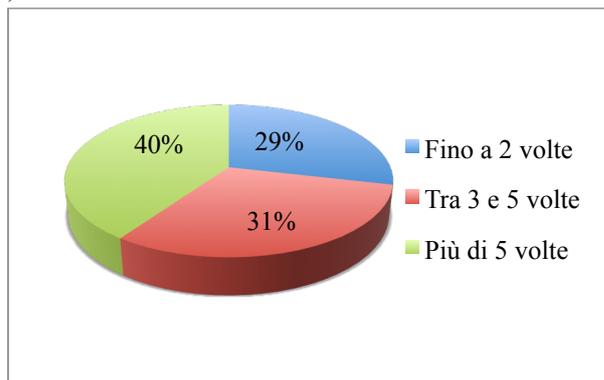
Com'è possibile osservare nel seguente grafico solo l'1,4% dei rispondenti è di nazionalità diversa da quella italiana (questi rispondenti hanno risposto prevalentemente al questionario somministrato per via cartacea).



**Figura 2: Statistica descrittiva sulla Nazionalità**

- Frequenza d'uso del servizio

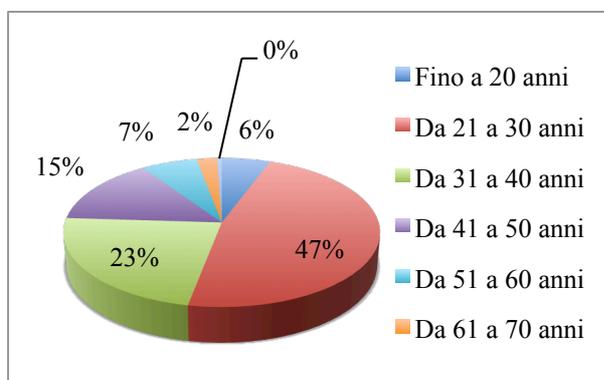
Al fine di una successiva clusterizzazione dei rispondenti il gruppo si è proposto di valutare con quale frequenza i rispondenti si recano presso l'aeroporto e usufruiscono dei relativi servizi. I rispondenti sono stati suddivisi in tre classi: quelli che usano il servizio raramente (fino a 2 volte l'anno), quelli che usufruiscono del servizio con frequenza media (tra 3 e 5 volte l'anno) e quelli che si recano spesso presso l'aeroporto (più di 5 volte l'anno).



**Figura 3: Statistiche descrittive sulla frequenza con cui i rispondenti si recano all'aeroporto**

- Età

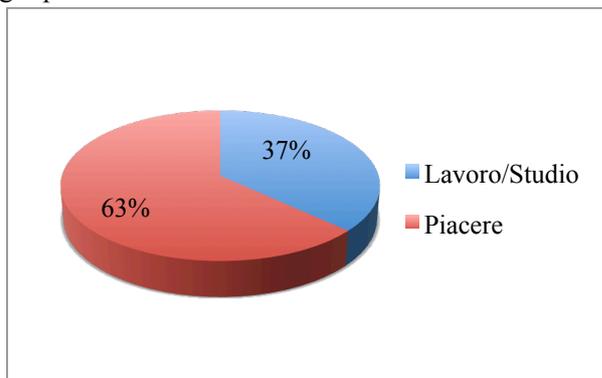
Com'è possibile osservare nel seguente grafico, gli utenti del servizio aeroportuale appartengono, per la maggior parte, alle fasce d'età più giovani. L'età degli utenti intervistati rispecchia in maniera soddisfacente le statistiche riportate dalla rivista Media Planed (Alitalia).



**Figura 4: Statistiche descrittive sull'età**

- **Comportamenti di viaggio**

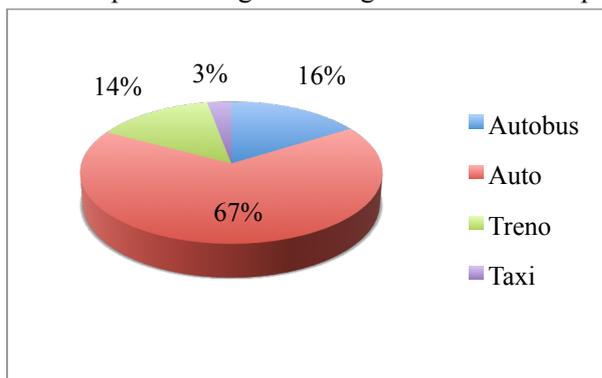
La prevalenza dei viaggiatori intervistati usufruisce del servizio aeroportuale per “Piacere”, solo il 37% dei rispondenti invece viaggia per “Lavoro/Studio”.



**Figura 5: Statistiche descrittive sullo scopo del viaggio**

- **Mezzo di trasporto**

Al fine di valutare i servizi aeroportuali relativi ai mezzi di trasporto che collegano l’aeroporto con le località limitrofe (taxi, bus, parcheggio, noleggio e car sharing) è stato chiesto ai rispondenti con quale mezzo si recano solitamente presso l’aeroporto. Il seguente diagramma mostra le preferenze degli utenti.



**Figura 6: Statistiche descrittive sul mezzo di trasporto utilizzato solitamente per recarsi all’aeroporto**

- **Bisogni dei rispondenti**

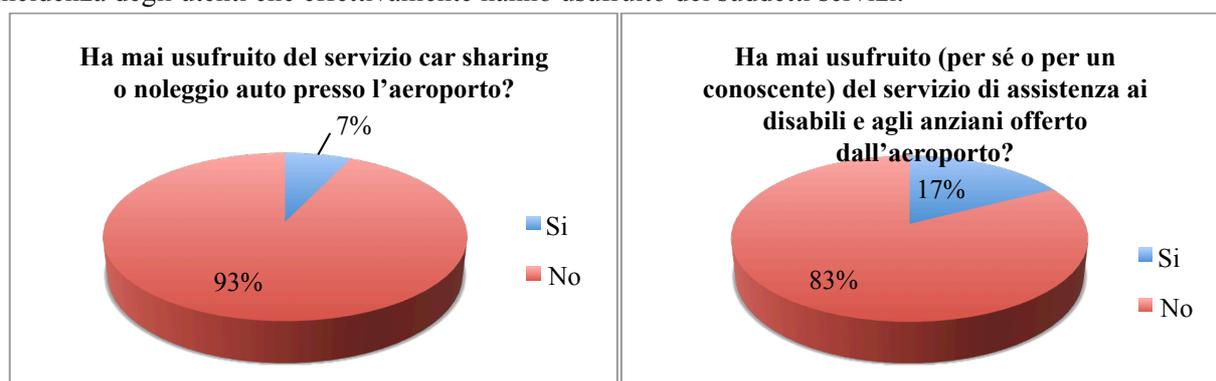
Alla luce della raccolta dei casi critici è emersa la necessità da parte degli utenti di un parcheggio per la sosta breve. Poiché tale servizio non è offerto dall’aeroporto “Falcone e Borsellino”, il gruppo ha voluto indagare la percentuale di utenti che condividono tale esigenza.



**Figura 7: Statistiche descrittive sull'interessamento dei rispondenti al un parcheggio per la sosta breve**

- Elementi di discriminazione

Durante il questionario Pilota 1 il gruppo ha riscontrato la necessità di discriminare i rispondenti in base alle caratteristiche relative agli items che hanno mostrato un alto tasso di rispondenti indifferenti ai servizi “Noleggio e Car Sharing” e “Assistenza a disabili e anziani”. I diagrammi riportati in basso mostrano l'incidenza degli utenti che effettivamente hanno usufruito dei suddetti servizi.



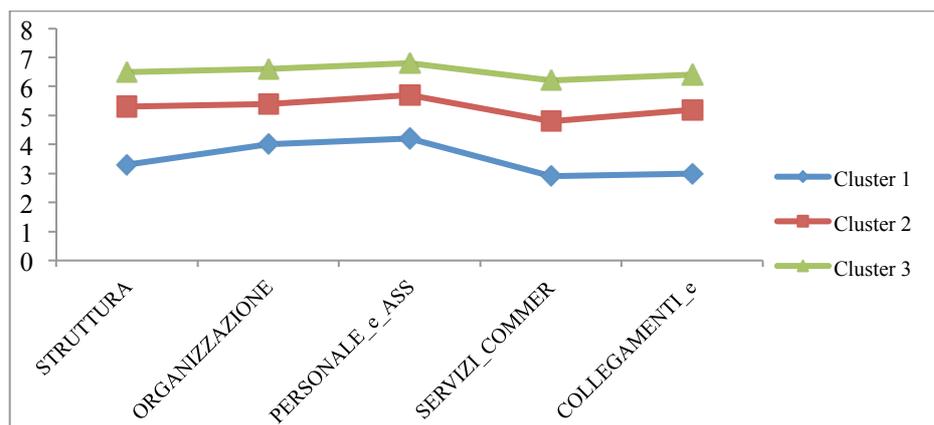
**Figura 8: Statistiche descrittive sulle risposte alle domande dicotomiche**

È stata condotta un'analisi di regressione per individuare l'importanza delle dimensioni del servizio rispetto al livello di soddisfazione del servizio offerto dall'aeroporto. Le dimensioni considerate sono: la struttura, l'organizzazione, le risorse interne, il personale e l'assistenza, i servizi commerciali, i collegamenti e la posizione (vedi allegato a pagina 11). Dai risultati è emerso che la dimensione “risorse interne” non influisce in maniera significativa sulla qualità del servizio. Questo dimostra che gli utenti danno poca importanza a questa dimensione o che non ne sono molto interessati.

Attraverso la *cluster analysis* è stato possibile individuare tre distinte categorie di rispondenti, in particolare: la classe degli insoddisfatti, dei mediamente soddisfatti e dei soddisfatti.

CLUSTER		
1	2	3
INSODDISFATTI	MEDIAMENTE SODDISFATTI	SODDISFATTI
79	260	188

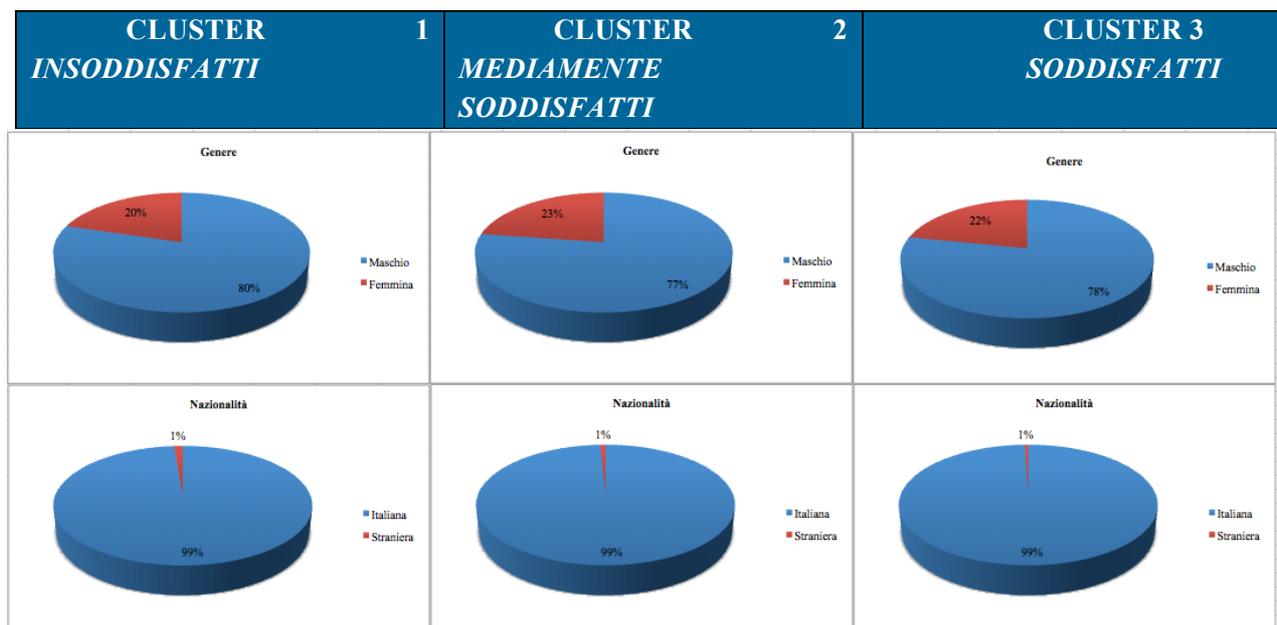
**Tabella 1: Numerosità dei cluster**

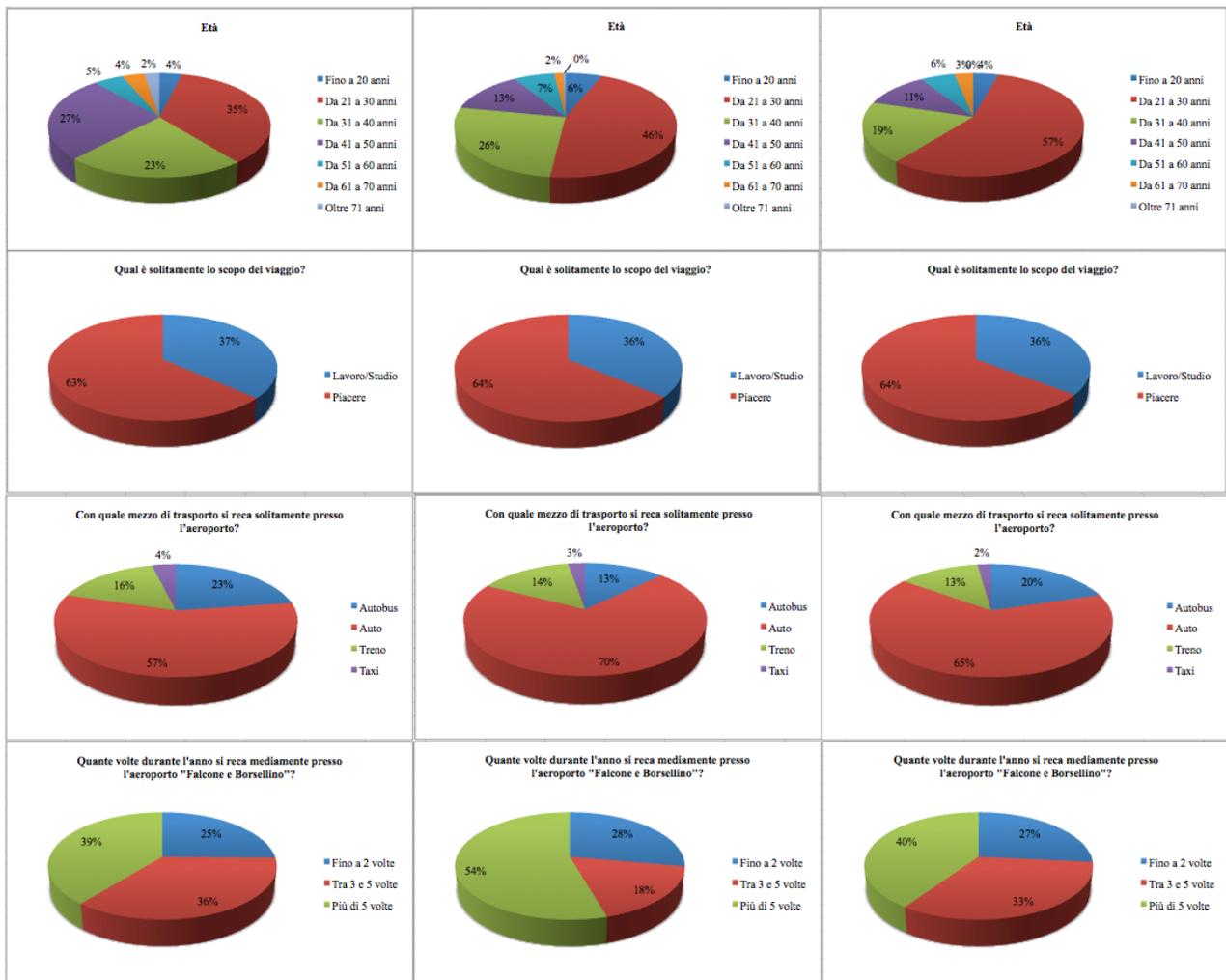


**Figura 9: Andamento della soddisfazione delle tre classi per ogni dimensione del servizio**

Riguardo alla numerosità totale del campione, i rispondenti che hanno fornito valutazioni medie riguardanti il servizio hanno un peso maggiore rispetto agli altri due clusters, mentre la numerosità dei rispondenti soddisfatti è più alta del 138% rispetto a quella del cluster degli insoddisfatti. Dall’osservazione del grafico si può vedere come i tre clusters presentino il valore di soddisfazione più alto in corrispondenza della dimensione “personale e assistenza”, mentre quelle che soddisfano meno sono “struttura”, “servizi commerciali” e “collegamenti e posizione”.

Si riportano di seguito i grafici a torta delle frequenze di ogni caratteristica anagrafica all’interno di ogni cluster.





**Figura 10: Frequenze delle risposte alle informazioni generali per ogni cluster**

L'unico elemento distintivo tra i clusters è l'ampiezza della fascia d'età. Coloro che hanno età compresa tra i 21 e 30 anni risultano soddisfatti del servizio in percentuale maggiore rispetto a coloro che rientrano nelle fasce di età comprese tra i 31 e i 50 anni. Tale risultato potrebbe essere dovuto alla poca esperienza di viaggio dei giovani o alla limitata conoscenza di altri aeroporti, per cui il livello atteso della qualità del servizio si abbassa, conducendo a una più alta soddisfazione.

Guardando complessivamente gli items, indipendentemente dalle dimensioni di appartenenza, è possibile individuare quelli che sono meno soddisfacenti per il cluster 1 e più soddisfacenti per il cluster 3, inoltre è possibile identificare i casi estremi delle valutazioni effettuate dai rispondenti insoddisfatti e soddisfatti. Si nota che gli items con basso livello di soddisfazione appartengono alle dimensioni "struttura", "servizi commerciali" e "collegamenti e posizione", mentre quelli che soddisfano maggiormente il gruppo dei soddisfatti appartengono alle dimensioni "organizzazione", e "personale e assistenza". I risultati dell'analisi pongono l'accento sul fatto che i tre cluster presentano un andamento simile nelle valutazioni delle dimensioni proporzionalmente alle caratteristiche del cluster stesso.

ITEM					
Più soddisfacente per i soddisfatti	Le code per effettuare i controlli di sicurezza sono ordinate (4)	I tempi di attesa in coda per effettuare i controlli di sicurezza sono tollerabili (4)	Le indicazioni per orientarsi sono soddisfacenti (4)	Il personale aeroportuale è cortese e disponibile (4)	Il personale addetto ai controlli di sicurezza è efficiente (4)

<b>Più insoddisfacente per gli insoddisfatti</b>	L'aspetto estetico della struttura aeroportuale è gradevole (1)	Il numero di attività commerciali prima dei controlli di sicurezza è adeguato (1)	Il numero di attività commerciali dopo i controlli di sicurezza è adeguato (1)	Il servizio duty free è soddisfacente (1)	
--	---	---	--	---	--

**Tabella 2: Individuazione degli items più soddisfacenti per i soddisfatti e più insoddisfacenti per gli insoddisfatti**

Le dimensioni che per gli utenti sono molto importanti e poco performanti sono “struttura” e “collegamenti e posizione”, e per tale motivo si è condotta una successiva analisi finalizzata alla ricerca di una configurazione migliore.

Gli elementi che sono risultati critici per le due dimensioni sono i seguenti:

DIMENSIONI	ITEMS CRITICI SELEZIONATI
<b>STRUTTURA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le dimensioni dell'aeroporto sono adeguate;</li> <li>2. L'aspetto estetico della struttura aeroportuale è gradevole.</li> </ol>
<b>COLLEGAMENTI E POSIZIONI</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. La stazione ferroviaria ubicata presso l'aeroporto è confortevole.</li> </ol>

Sulla base degli items critici proposti sopra, si è sviluppata la fase di analisi e selezione attraverso l'approccio del *brainstorming* e lo studio dei possibili miglioramenti: la *fattibilità* è stato il criterio tenuto maggiormente in considerazione per la generazione delle idee.

Per l'item “*Le dimensioni dell'aeroporto sono adeguate*” si è pensato che l'insoddisfazione dei passeggeri è principalmente dovuta alla loro percezione riguardante lo spazio disponibile all'interno dell'aeroporto. Infatti, come si può notare dalle piantine dell'aeroporto “Falcone e Borsellino”, la dotazione di Superficie Lorda per passeggero risulta pari a 22,8 mq/pax (valore al di sopra della media nazionale), ma l'area che effettivamente è dedicata al passeggero costituisce solo 50,1% del totale e gli spazi commerciali rappresentano circa il 7,3%. Considerando che negli anni il traffico aereo dello scalo è aumentato e conseguentemente anche il traffico passeggeri, è necessario un intervento di ristrutturazione e ampliamento della struttura per garantire un livello di performance del servizio in linea con gli aeroporti italiani con simili dimensioni e traffico passeggeri (in particolare si faccia riferimento al fatto che ad esempio l'aeroporto di Pisa presenta un traffico passeggeri inferiore a quello di Palermo, tuttavia le sue dimensioni sono maggiori rispetto a quelle dell'aeroporto “Falcone e Borsellino”). Secondo tali osservazioni, sono stati individuati due livelli per l'attributo “*Dimensione Aeroporto*”, il primo riguardante la dimensione attuale con 35400 metri quadri e il secondo che si riferisce all'ingrandimento della struttura e la riallocazione degli spazi interni, proposta che rispetta il criterio di fattibilità poiché ricade tra i lavori di ristrutturazione che si stanno svolgendo attualmente.

Per l'item “*L'aspetto estetico della struttura aeroportuale è gradevole*” il gruppo ha fatto riferimento ai commenti provenienti dalla pagina Facebook di Mobilita Palermo circa l'aeroporto palermitano, commenti postati in occasione della pubblicazione del questionario finale di customer satisfaction, e ai commenti inviati da alcuni rispondenti. Nello specifico, alcuni utenti hanno espresso la loro opinione riguardo all'aspetto estetico dell'aeroporto (definendolo come fatiscente e proponendo un ammodernamento già a partire dalla struttura esterna). Inoltre considerando la posizione di rilievo che

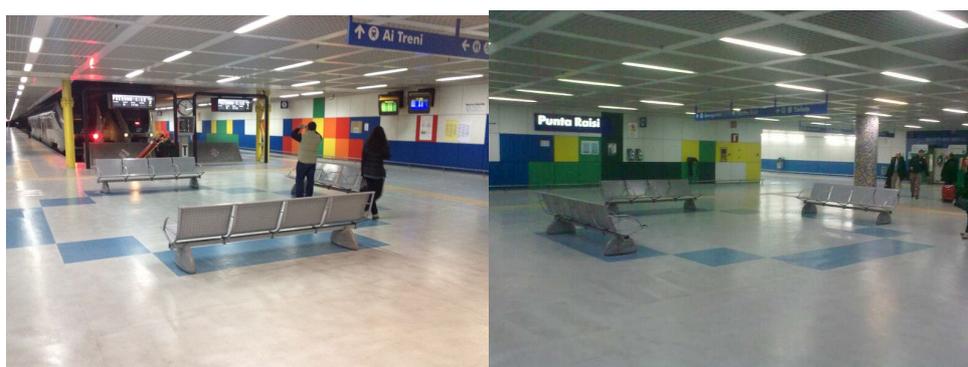
l'aeroporto ha per l'area del Sud Europa, il gruppo ha preso in considerazione l'eventuale intervento sull'aspetto esterno della struttura che di sicuro costituisce il primo impatto che gli utenti hanno con l'aeroporto. Pertanto, per l'attributo *"Aspetto estetico prospetto"*, sono stati individuati tre livelli, proposti ai rispondenti nel successivo questionario di conjoint analysis per mezzo di brevi descrizioni e corredati da immagini. Il primo livello corrisponde alla configurazione attuale dell'aeroporto, la terza corrisponde a quella che sarà ottenuta al termine dei lavori di ristrutturazione di cui si è discusso sopra, mentre per la seconda configurazione il gruppo ha effettuato una ricerca sulle architetture di aeroporti similari a quello di Palermo. Per quest'ultimo caso, il gruppo ha osservato che un'architettura alternativa e più moderna potrebbe essere quella a vetri con struttura di acciaio (alternativa che propone anche il vicino aeroporto di Catania "Fontanarossa").

Alla luce di queste considerazioni, le immagini proposte ai rispondenti del questionario per la descrizione di ciascun livello dell'attributo *"Aspetto estetico prospetto"* sono le seguenti:



**Figura 11: Foto dell'aeroporto "Falcone e Borsellino"(1), dell'aeroporto "Fontanarossa" di Catania (2) e configurazione futura dell'aeroporto "Falcone e Borsellino" secondo il progetto (3)<sup>1</sup>**

Per l'item *"La stazione ferroviaria ubicata presso l'aeroporto è confortevole"* si è indagato sul concetto di comfort per gli utenti del servizio che utilizzano la stazione. Tramite il *focus group* che, oltre ai membri del gruppo, ha coinvolto anche alcuni passeggeri dell'aeroporto, è emerso che uno tra i maggiori disagi avvertiti dagli utenti è la scarsità dei posti a sedere che costringe i passeggeri ad attendere in piedi l'arrivo dei treni. Il gruppo, dall'osservazione diretta della stazione ferroviaria, ha effettivamente constatato che sono presenti soltanto tre panchine all'ingresso, mentre nelle zone a fianco dei binari non ve ne sono.

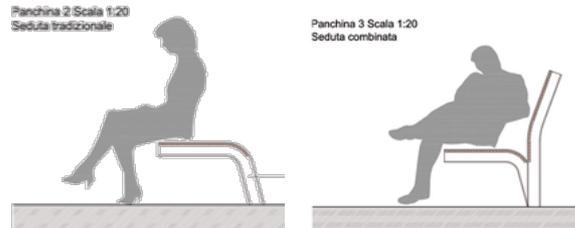


**Figura 12: Foto della stazione ferroviaria**

Inoltre, considerando che la stazione è un ambiente molto frequentato e che offre lo spazio sufficiente per collocarne delle altre, il gruppo ha pensato che l'alternativa alla configurazione attuale potrebbe far leva su un numero maggiore di panchine anche di tipologia diversa, ovvero, le panchine tradizionali (con il termine *panchina tradizionale* si intende quella senza schienale). Queste ultime

<sup>1</sup> Rispettivamente: La foto (1) è la configurazione attuale; la foto (2) è un esempio di configurazione di prospetto in vetro e acciaio; la foto (3) è la configurazione futura.

darebbero l'opportunità a più passeggeri di potersi sedere in quanto l'assenza di braccioli e di schienale non vincola il numero di posti che si hanno a disposizione. Inoltre per rendere maggiormente piacevole l'attesa, si è pensato di offrire un servizio di intrattenimento audio e video, proposto da numerose altre stazioni metropolitane. A parere del gruppo quest'ultima proposta non è in assoluto migliore delle precedenti in quanto, grazie alla larga diffusione di dispositivi mobili e app di intrattenimento, non tutta la popolazione è necessariamente interessata all'offerta da parte dell'aeroporto di un servizio di questo tipo.



**Figura 13: Panchina tradizionale (1), panchine con schienale e braccioli (2)**

È stato quindi somministrato un questionario a 27 utenti, i quali hanno ordinato con una scala da 1 a 9 i profili del servizio caratterizzati dalle combinazioni degli interventi proposti. Attraverso i valori di utilità parziale, trovati attraverso l'analisi dei dati raccolti, è stato possibile valutare l'utilità globale di ogni combinazione dei tre attributi. Il migliore profilo è quello con *prospetto in vetro e acciaio*, che propone l'*ingrandimento della struttura* e la *riallocazione degli spazi interni* (allargamento spazi riservati ai servizi commerciali e riposizionamento in area dedicata agli uffici), e l'installazione presso la stazione ferroviaria di *6 panchine tradizionali* più il *sistema di intrattenimento audio&video*.

Inoltre i risultati mostrano che l'*aspetto estetico del prospetto* influisce maggiormente sulla preferenza globale.

## Allegato: Le dimensioni del servizio e l'elenco degli item

<b>STRUTTURA</b>	
3.1	Le dimensioni dell'aeroporto sono adeguate
3.2	L'aspetto estetico della struttura aeroportuale è gradevole
3.3	Gli ambienti all'interno dell'aeroporto (gates, area arrivi, sale d'attesa,...) sono confortevoli (ampi, luminosi, temperatura gradevole...)
3.4	La disposizione dei gates è soddisfacente
3.5	L'illuminazione esterna dell'aeroporto è adeguata
<b>ORGANIZZAZIONE</b>	
3.6	La programmazione giornaliera dei voli e la gestione dei ritardi è efficiente
3.7	Il numero di postazioni check-in è adeguato
3.8	Le code per effettuare i controlli di sicurezza sono ordinate
3.9	I tempi di attesa in coda per effettuare i controlli di sicurezza sono tollerabili
3.10	I tempi di attesa per il ritiro bagagli sono adeguati
3.11	Le indicazioni per orientarsi sono soddisfacenti
3.12	Le indicazioni per orientarsi in presenza di cantieri di lavoro sono soddisfacenti
3.13	Le comunicazioni per il cambio gate sono tempestive
<b>RISORSE INTERNE</b>	
3.14	I posti a sedere all'interno dell'aeroporto sono confortevoli
3.15	Il numero di posti a sedere all'interno dell'aeroporto è adeguato
3.16	Il livello di pulizia all'interno dell'aeroporto è soddisfacente
3.17	Il livello di manutenzione generale dell'aeroporto è soddisfacente
3.18	I mezzi navetta che trasferiscono i passeggeri sono confortevoli
3.19	Il numero di posti a sedere delle navette per il trasporto dei passeggeri tra terminal e aereo è adeguato
<b>PERSONALE E ASSISTENZA</b>	
3.20	La numerosità del personale aeroportuale è adeguata
3.21	Il personale aeroportuale è competente e preparato
3.22	Il personale aeroportuale è cortese e disponibile
3.23	Il personale addetto ai controlli di sicurezza è efficiente
3.24	Il numero di addetti alla vigilanza è adeguato
3.25	Il livello di assistenza ai disabili e agli anziani è adeguato
3.26	La sorveglianza all'interno dell'aeroporto è soddisfacente
<b>SERVIZI COMMERCIALI</b>	
3.27	La varietà dei punti di ristoro è soddisfacente
3.28	Il numero dei punti dedicati alla ristorazione dopo i controlli di sicurezza è adeguato
3.29	L'orario di chiusura dei servizi di ristorazione è soddisfacente
3.30	La qualità del cibo dei punti di ristorazione è soddisfacente
3.31	Il numero di attività commerciali prima dei controlli di sicurezza è adeguato
3.32	Il numero di attività commerciali dopo i controlli di sicurezza è adeguato
3.33	La presenza di negozi di souvenirs e prodotti tipici è soddisfacente
3.34	Il servizio duty free è soddisfacente
3.35	Il servizio offerto da farmacia e parafarmacia è soddisfacente
3.36	Il numero di distributori automatici è adeguato
<b>COLLEGAMENTI E POSIZIONE</b>	
3.37	I collegamenti metro e bus da e per l'aeroporto sono soddisfacenti (orari, comfort...)
3.38	Le tariffe per i collegamenti da e per l'aeroporto sono adeguate
3.39	La stazione ferroviaria ubicata presso l'aeroporto è confortevole
3.40	L'area dedicata al servizio taxi è ben ubicata
3.41	Il servizio di noleggio auto e car sharing è soddisfacente