

# Ricadute economiche dell'aeroporto sul territorio

29 Gennaio 2018

## L'Aeroporto di Orio nella stampa locale

L'aeroporto di Orio al Serio produce oltre il 9% del PIL della Bergamasca, dando direttamente lavoro a 5.000 persone e, indirettamente ad altre 12.000 [...]

L'alleanza Sacbo e Ryanair ha poi consentito un ulteriore sviluppo della nostra Università: [...] almeno 1.500 studenti stranieri iscritti all'ateneo di Bergamo lo hanno fatto grazie alle rotte di Ryanair.

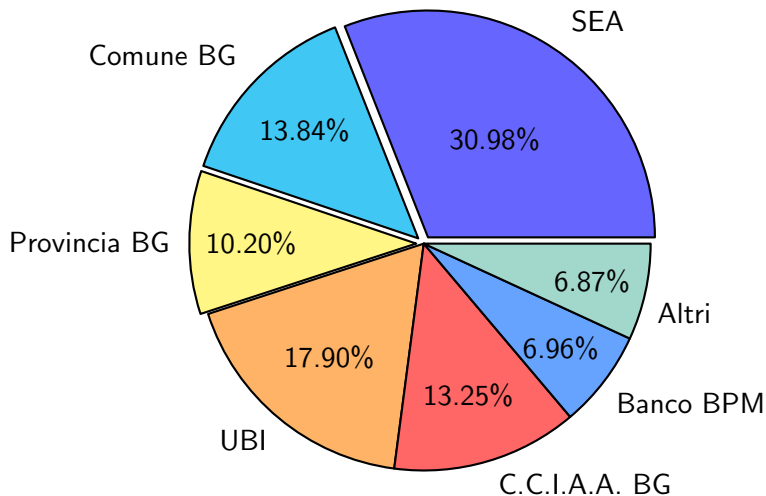
da *L'Eco di Bergamo*, 11 Ottobre 2017

## L'Aeroporto di Orio nella stampa locale

Vale ricordare, in generale, il contributo portato dall'attività aeroportuale sull'occupazione e sul PIL (circa 20.000 posti di lavoro tra diretti, indiretti e indotti, e circa 985 milioni di Euro di valore economico, corrispondente all'8% del PIL provinciale).

da *BergamoNews*, 11 Novembre 2017

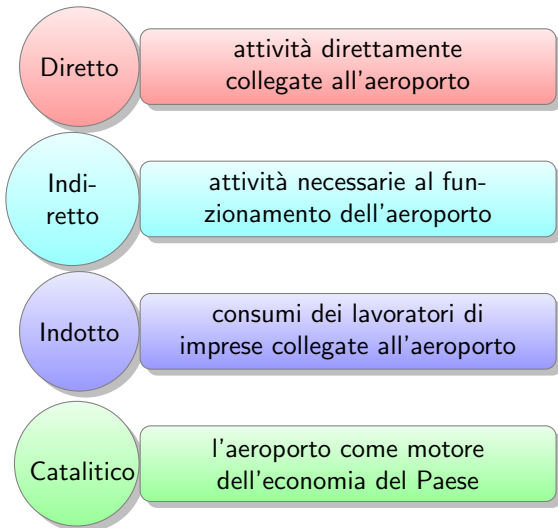
## Composizione societaria di SACBO



- SEA (di maggioranza del Comune di Milano), Comune di Bergamo e Provincia di Bergamo detengono insieme il 55,02%

# Benefici

L'impatto economico di un aeroporto può essere classificato in:



## L'impatto diretto

- Nell'impatto diretto rientrano le seguenti attività: addetti aeroportuali, personale di volo e di terra, controllori di volo, manutentori, agenti controlli di sicurezza e controllo passaporti.
- L'impatto diretto non è direttamente proporzionale alla crescita dell'aeroporto: ogni 1.000 passeggeri si creano 1.2 posti di lavoro fino a 1m di passeggeri, ma solo 0.85 posti di lavoro sopra i 10m di passeggeri
- Aeroporti con prevalenza di compagnie low cost generano 20% in meno di occupazione

*L'impatto diretto dell'Aeroporto di Orio al Serio genera 466m Euro di PIL e 8.371 posti di lavoro*

## L'impatto indiretto

- Nell'impatto indiretto rientrano tutte le attività generate nei settori collegati (non direttamente) all'aeroporto, quali società di catering, produttori di gasolio per aerei, società di consulenza legale-amministrativa per le compagnie aeree, agenzie di viaggio, . . .

*L'impatto indiretto dell'Aeroporto di Orio al Serio genera  
434m Euro di PIL e 7.308 posti di lavoro*

## L'impatto indotto

- Nell'impatto indotto rientra l'attività economica riconducibile ai lavoratori di imprese direttamente e indirettamente collegate all'aeroporto. Ad esempio, un impiegato di una compagnia aerea spende il suo reddito per fare la spesa, mangiare al ristorante, fare visite mediche, andare dal dentista, mantenere la casa in cui abita, . . . , favorendo l'economia locale.

*L'impatto indotto dell'Aeroporto di Orio al Serio genera  
156m Euro di PIL e 5.860 posti di lavoro*



## L'impatto catalitico

- L'impatto catalitico si estende a tutti gli altri settori dell'economia che possono essere influenzati dalla presenza di un aeroporto: dal commercio, agli investimenti nel territorio, al turismo.
- L'impatto NON è unidirezionale: l'aeroporto favorisce la crescita economica ma allo stesso tempo la crescita economica favorisce lo sviluppo di un aeroporto! Ad esempio, senza investimenti sul territorio, l'aeroporto da solo non attirerebbe nè passeggeri *business* nè passeggeri *leisure*.

*L'impatto catalitico dell'Aeroporto di Orio al Serio genera 2.243m Euro di PIL e 32.645 posti di lavoro*

## Riassumendo...

L'impatto economico dell'Aeroporto è il seguente:

	Val. aggiunto (m)	Posti di lavoro	% del PIL
Diretto	466,40	8.371	1,48%
Indiretto	434,30	7.308	1,38%
Indotto	155,63	5.860	0,50%
Catalitico	2.243,09	32.645	7,14%
Totale	3.299,42	54.184	10,5%

**Tabella:** Classificazione dell'impatto economico dell'aeroporto di Orio al Serio

L'impatto catalitico si estende ben oltre la provincia di Bergamo ⇒ NON ha senso paragonarlo al PIL di Bergamo.

Il vero impatto dell'Aeroporto è:

- **3,36%** (1.056,33 milioni) del PIL di **Bergamo**
- **1%** (3.299,42 milioni) del PIL della **Lombardia**

## Alcune considerazioni

⇒ l'impatto catalitico potrebbe essere **sovrastimato** L'Aeroporto di Orio al Serio presenta alcune caratteristiche proprie:

1. Il bacino di utenza, sia per finalità business che leisure è prevalentemente l'hinterland milanese<sup>1</sup>

	2008	2010	2012
Turisti che si fermano a Bergamo (%)	14,3	17,5	12,2
Turisti che si fermano in Lombardia (%)	59,6	64,6	59,8
Turisti che vanno verso altre regioni (%)	40,4	35,4	40,2
Spesa media per turista (€)	81,7	57	63,9

<sup>1</sup>Andrea Macchiavelli e Andrea Pozzi, *I passeggeri low cost tra crisi economica e politiche dei vettori: tendenze all'aeroporto di Orio al Serio*

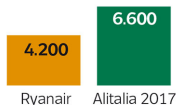
## Alcune considerazioni

- L'83% dei voli è gestito da Ryanair, il cui costo del personale è il più basso d'Europa e il cui personale è (in parte) assunto tramite società di Malta<sup>2</sup>

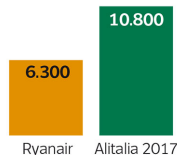
### Quanto costa il personale di volo

Dati in euro su un totale di 850 ore di volo per mese

SALARIO NETTO MENSILE  
DI UN PRIMO UFFICIALE DI BORDO



SALARIO NETTO MENSILE  
DI UN COMANDANTE



INCIDENZA DEL COSTO DEL LAVORO SUI COSTI AZIENDALI

**RYANAIR 8%**

**Alitalia 16%**

**Lufthansa 22%**

Corriere della Sera

⇒ l'impatto indotto potrebbe essere **sovrastimato**

<sup>2</sup>Fabio Savelli, *Quanto costa il personale di volo*

## Alcune considerazioni

3. L'Italia è il **7mo** paese per lavori creati dal sistema aeroportuale ma solo **24esimo** per impatto sul PIL

⇒ lavoratori sottopagati e/o indotto aeroportuale poco sviluppato

- Non a caso, nel 2017 il traffico tradizionale in Italia è stato superato da quello low cost. Quest'ultimo limita al massimo i servizi aggiuntivi, con minori ripercussioni sull'economia locale
- Il turismo incide poco sul PIL

⇒ l'impatto indiretto, indotto e catalitico potrebbero essere **sovrastimati**

I principali costi (economici e sociali) connessi con l'aeroporto sono:

- inquinamento dell'aria (e dell'acqua)
- inquinamento acustico
- svalutazione immobiliare
- costo opportunità: potere di mercato dell'aeroporto

## Inquinamento dell'aria

- in U.S.: il traffico aereo è responsabile del 12% delle emissioni di gas serra prodotte dall'intero settore del trasporto e del 3% delle emissioni di gas serra totali
- in U.K. nel 2000: i costi ambientali attribuibili al settore aeroportuale ammontavano a oltre 6 miliardi di sterline. Solo le emissioni di gas serra costeranno 4.8 miliardi nel 2030.  
Inoltre, in due terzi degli aeroporti i livelli di diossido di azoto superano i livelli soglia europei.

*L'Eco di Bergamo, 1 Dicembre 2017*

*Relazione Arpa sull'aeroporto di Orio:  
"Non incide sulla qualità dell'aria"*

### Seconda campagna di monitoraggio - Colognola

- Le concentrazioni di Biossido di Azoto ( $\text{NO}_2$ ) sono di  $73 \mu\text{g m}^{-3}$  per la media aritmetica oraria e di  $220 \mu\text{g m}^{-3}$  per la media massima oraria; (limiti protezione salute umana: 200 orario, 40 annuale)
- Le concentrazioni di Particolato Fine ( $\text{PM}_{10}$ ) sono di  $48 \mu\text{g m}^{-3}$  per la media aritmetica oraria e di  $102 \mu\text{g m}^{-3}$  per la media massima oraria, superando per 7 giorni sui 19 giorni del monitoraggio i valori di legge. (limiti protezione salute umana: 50 giornaliero, 40 annuale)



# I costi: inquinamento dell'aria

Bacino aereografico	SO2	NOx	COV	CO	PM10	PM2.5	Precurs. O3	EC	OC
	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Produzione energia e trasform. combustibili	0.18	1.16	0.08	0.33	0.06	0.07	0.54	0.15	0.08
Combustione non industriale	10.25	11.21	5.41	28.14	46.65	53.79	9.81	35.22	76.28
Combustione nell'industria	27.92	12.26	1.17	1.44	2.58	2.53	5.63	2.64	2.03
Processi produttivi	15.21	1.67	4.52	41.07	10.11	6.23	6.73	0.00	0.09
Estrazione e distribuzione combustibili	0.00	0.00	4.04	0.00	0.00	0.00	2.32	0.00	0.00
Uso di solventi	0.01	0.17	54.59	0.04	4.86	5.06	27.00	0.00	0.00
Trasporto su strada	1.47	55.38	9.27	25.44	25.74	22.96	29.15	53.96	13.10
Altre sorgenti mobili e macchinari	5.86	9.45	0.65	2.01	1.88	2.16	4.30	5.01	1.55
Trattamento e smaltimento rifiuti	38.97	8.48	0.12	1.21	0.47	0.51	4.02	0.23	0.12
Agricoltura	0.00	0.18	18.30	0.00	3.45	1.75	9.55	0.00	0.00
Altre sorgenti e assorbimenti	0.13	0.04	1.86	0.33	4.22	4.94	0.96	2.80	6.75
<b>Totale</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

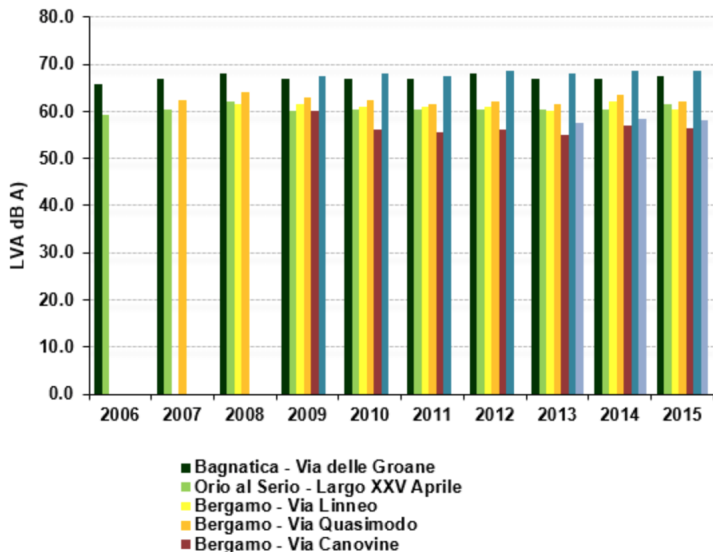
**Tabelle 6: Stima delle emissioni percentuali nel bacino aereografico per ciascun macrosettore.**

# I costi: inquinamento dell'aria

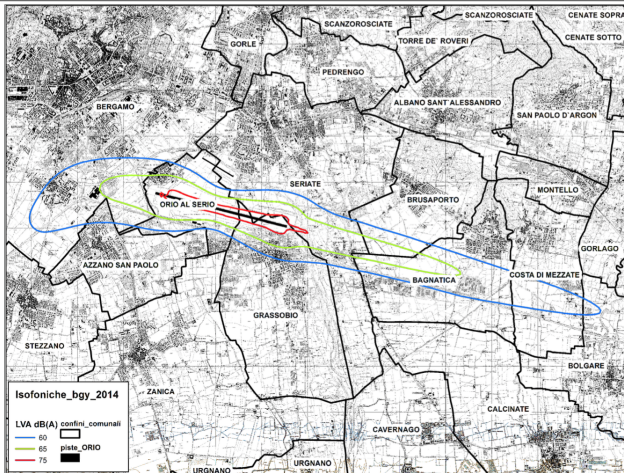
Orio e Grassobbio	SO2	NOx	COV	CO	PM10	PM2.5	Precurs. O3	EC	OC
	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Produzione energia e trasform. combustibili	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Combustione non industriale	3.67	3.95	2.44	12.57	16.19	18.22	3.93	6.64	34.98
Combustione nell'industria	13.95	0.96	0.99	0.43	2.57	2.49	0.94	1.89	2.30
Processi produttivi	0.00	0.00	1.77	0.00	1.09	0.60	0.53	0.00	0.00
Estrazione e distribuzione combustibili	0.00	0.00	3.19	0.00	0.00	0.00	1.24	0.00	0.00
Uso di solventi	0.00	0.00	65.43	0.00	8.14	8.83	19.64	0.00	0.00
Trasporto su strada	1.85	45.72	9.55	47.42	46.59	42.37	34.79	56.08	31.61
Altre sorgenti mobili e macchinari	80.47	49.34	8.16	39.39	22.32	24.09	36.28	34.37	24.92
Trattamento e smaltimento rifiuti	0.00	0.00	0.02	0.01	0.07	0.08	0.01	0.04	0.07
Agricoltura	0.00	0.03	8.43	0.00	0.18	0.06	2.63	0.00	0.00
Altre sorgenti e assorbimenti	0.05	0.01	0.01	0.19	2.84	3.27	0.02	0.99	6.13
<b>Totale</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

**Tabelle 7: Stima delle emissioni percentuali nei comuni di Orio al Serio-Grassobbio per ciascun macrosettore.**

# I costi: inquinamento acustico



# I costi: inquinamento acustico



## I costi: svalutazione immobiliare

- In Nevada, le case a un miglio dall'aeroporto valgono il 2.6% in meno rispetto a quelle a due miglia dall'aeroporto  
(*The impact of airport noise and proximity on residential property values*, Espey e Lopez in *Growth and Change*)
- Nei dintorni dell'aeroporto di Chicago con un livello di rumore di 65dB gli immobili si sono svalutati del 9% (dati al 2004)  
(*Airport expansions and property values: the case of Chicago O'Hare Airport*, McMillen in *Journal of Urban Economics*)
- Vari studi su diversi aeroporti (Li e Brown (1980) e McMillen (2004)) dimostrano una svalutazione tra lo intorno all'1,5% ogni 10 dB nei dintorni di aeroporti.

## I costi: potere di mercato dell'aeroporto

Elemento chiave nel modello di business di una low-cost è identificare un aeroporto regionale poco utilizzato e acquistare rapidamente slots in modo da diventare il primo (e spesso unico) cliente dello scalo.

L'aeroporto diventa **dipendente** dalla low cost, che impone prezzi e politiche, arrivando a farsi pagare (invece di pagare!) pur di far atterrare i propri aerei.

Costi per accordi commerciali con compagnie aeree e tour operator (contributi co-marketing) anno 2016

33.653.638 Euro

## Quantificazione economica dei costi

*Near-airport distribution of the environmental cost of aviation,*  
Wolfe et al. (2014) - *Transport Policy*

Per un aeroporto con operazioni di volo tra 75,000 e 400,000, si stimano i seguenti costi:

- 300\$ per persona dovuti all'inquinamento acustico
- 10\$ per persona dovuti ai cambiamenti climatici
- 90\$ per persona dovuti all'inquinamento dell'aria
- + svalutazione immobiliare
- + costi per la sanità pubblica
- + contributi di co-marketing

## Un caso simile: London City Airport

	<b>Orio</b>	<b>Londra</b>
Nr. passeggeri	12m	<5m
Operazioni	80.000	86.000
Distanza dalla città (km)	3,71	11
Primo volo	4.10	6.30
Ultimo volo	23.45	22.30 <sup>3</sup>

- Limite di crescita a 8m di passeggeri fino al 2030
- Prima di approvare una crescita a 120.000 operazioni all'anno, è stato chiesto un parere ai residenti: 801 contratti per problemi di inquinamento e rumore, 308 favorevoli per motivi economici

<sup>3</sup>Sabato 6.30-13, Domenica 12.30-22.30



## Uno sguardo al futuro...

- Nel 2012 il traffico aereo europeo è stato di 700 milioni di passeggeri
- Si stima che nel 2035 il traffico aereo europeo sarà di 1.5 miliardi e che gli aeroporti potranno soddisfare la domanda di solo 1.3 miliardi di passeggeri
- Ryanair ha una flotta di 417 aerei a Dicembre 2018 e ordini in essere per altri 200 (100 in opzione) nei successivi 5 anni
- Sacbo ha approvato un piano di sviluppo dell'aeroporto per i prossimi due anni in previsione di una significativa crescita dei passeggeri. Orio diventerà un hub per Ryanair ⇒ maggiori costi, nessun beneficio