



# Strategie di pricing nel settore aeroportuale

Progetto in collaborazione tra ENAC e Sapienza Università di Roma

DOTT. ALESSANDRO ANNARELLI

ING. MARCO TROMBETTI

PROF. ALBERTO NASTASI

# Agenda

- Scopo della ricerca
- Ambito di progetto
- Metodologia di analisi dei costi
- Soluzione proposta

# Agenda

- Obiettivi della ricerca
- Ambito di progetto
- Metodologia di analisi dei costi
- Soluzione proposta

## Obiettivi della ricerca

L'attività di ricerca ha avuto come obiettivo primario **l'analisi dei fattori che rivestono un ruolo chiave nelle strategie di pricing nel settore aeroportuale**. In questo contesto assumono una rilevanza particolare i **costi legati a progetti di realizzazione/rifacimento di strutture aeroportuali**, in quanto **direttamente correlati** alla determinazione delle **tariffe aeroportuali**. Di conseguenza, l'obiettivo ha riguardato l'elaborazione di un **elenco prezzi unitari dei lavori aeroportuali e relativa analisi**, con suddivisioni per macro regioni. In particolare, l'analisi è stata incentrata su **progetti** che interessano la **realizzazione/rifacimento di piste aeroportuali**.

# Obiettivi della ricerca

In questa fase si è deciso di realizzare il prezzoario diviso in 5 macro regioni:

- **Nord-Est** (Friuli Venezia Giulia, Veneto, Trentino Alto Adige, Emilia Romagna)
- **Nord-Ovest** (Piemonte, Lombardia, Liguria, Valle d'Aosta)
- **Centro** (Toscana, Marche, Umbria, Abruzzo, Lazio)
- **Sud** (Molise, Campania, Basilicata, Puglia, Calabria)
- **Isole**

## Obiettivi di ricerca

Obiettivo



Realizzazione di uno **strumento di analisi dei costi/prezziario**

Metodo



Implementazione della logica **Activity-Based Costing**

Oggetto di analisi



**Attività** realizzate nell'ambito di **progetti aeroportuali**

Ambiti di utilizzo



**Analisi** preventiva di **fattibilità e congruenza dei costi** nell'ambito dei progetti aeroportuali

# Agenda

- Scopo della ricerca
- Ambito di progetto
- Metodologia di analisi dei costi
- Soluzione proposta

# Ambito di progetto

## ANALISI DEI COSTI DELLE ATTIVITÀ

**Mancanza di standard di riferimento**

**Presenza di input ‘speciali’**

**Possibilità di standardizzazione**

**Controllo dei costi sostenuti nell’ambito di progetti aeroportuali**

**Semplificazione reportistica**

# Ambito di progetto

Esempi reali: **Esecuzione carotatura, Posa conglomerato bitumoso**

## Manodopera

- Numero di operai
- Livello di specializzazione
- Prezziario di riferimento

## Materiali/Semilavorati

- Composizione degli input
- Selezione degli input
- Prezziario di riferimento

## Mezzi/Noli

- Numero di mezzi
- Tipologia di mezzo
  - Caratteristiche
  - Marca
- Prezziario di riferimento

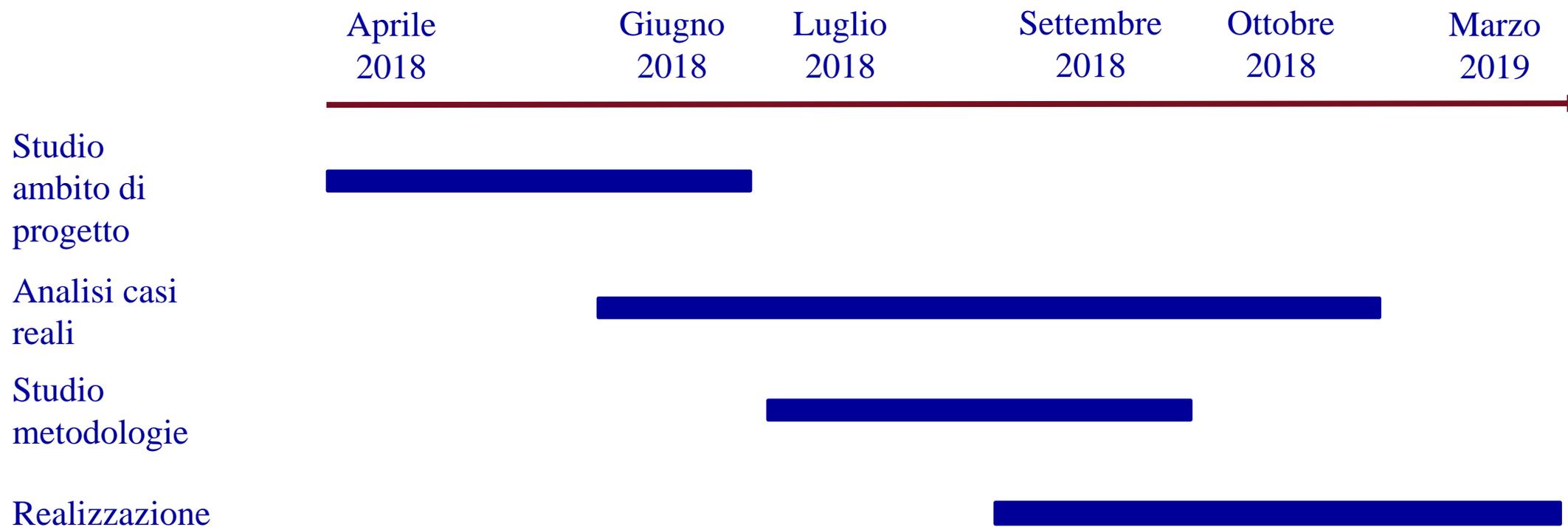
## Ambito di progetto

**Attività di ricerca**

**Necessità di analizzare i costi  
su base oggettiva**

**Necessità di standardizzare i  
processi e le attività svolte**

# Pianificazione temporale



# Agenda

- Obiettivi della ricerca
- Ambito di progetto
- Metodologia di analisi dei costi
- Soluzione proposta

# Metodologia di analisi dei costi

## Contabilità Generale

- Analisi consuntiva
- Focus su operazioni esterne
- Finalizzata a determinare il reddito di periodo

## Contabilità Analitica

- Analisi consuntiva
- Focus su operazioni interne
  - Analisi dettagliata di processi
  - Analisi dettagliata delle attività

# Contabilità analitica

Elemento chiave in questo contesto è il

**Metodo di contabilità:** quali costi devono essere presi in considerazione e come devono essere attribuiti.

## Tipologie di costi

- **COSTI VARIABILI**
- **COSTI FISSI**



Comportamento del costo in base a un fattore determinante

- **COSTI SPECIALI**
- **COSTI COMUNI**



Possibilità di riferire il costo ad un oggetto specifico

- **COSTI DIRETTI**
- **COSTI INDIRETTI**



Possibilità di imputare il costo ad un oggetto specifico

- **COSTI CONSUNTIVI**
- **COSTI PREVENTIVI**
- **COSTI STANDARD**



Utilizzo dei costi per diversi scopi di controllo di gestione

# Evoluzione delle metodologie

## Activity Based Costing (ABC)

Nasce in un contesto di sempre maggior rilevanza dei costi indiretti.

Secondo questa metodologia si **calcola il costo finale passando attraverso la determinazione dei costi delle attività.**

In questo modo i costi sostenuti non vengono attribuiti/suddivisi sulla base di criteri soggettivi, ma ciò viene fatto **sulla base delle attività svolte che generano tali costi.**

# Activity-Based Costing

## Esempio: **Intervento di rifacimento pista**

Nel caso si utilizzi un metodo ‘tradizionale’ di analisi e allocazione dei costi, le spese sostenute verrebbero suddivise in base ai team/gruppi (centri di costo) che hanno eseguito determinati lavori o task.

Nel caso si ricorra all’Activity-Based Costing l’allocazione delle spese avviene in base alle attività che sono state eseguite, spostando il focus dal ‘chi’ al ‘come.

# Activity-Based Costing

Esempio: **Intervento di rifacimento pista**, Metodo ‘tradizionale’

	Manodopera	Consumo materiali	Mezzi (Noli)
<b>Team 1</b>	30%	15%	55%
<b>Team 2</b>	20%	55%	25%
<b>Team 3</b>	50%	30%	20%
Tot	100%	100%	100%

L’allocazione dei costi avviene sulla base del lavoro effettuato da ogni singolo team.

# Activity-Based Costing

Esempio: **Intervento di rifacimento pista**, Activity-Based Costing

	Manodopera	Consumo materiali	Mezzi (Noli)
<b>Realizzazione pavimentazione rigida</b>	30%	70%	55%
<b>Ricostruzione linee alimentazione AVL</b>	30%	20%	10%
<b>Realizzazione nuova segnaletica orizzontale</b>	40%	10%	35%
Tot	100%	100%	100%

**Il focus si sposta sulle attività che hanno comportato la spesa.**

## Analisi casi reali

L'attività di ricerca si è focalizzata sullo **studio e analisi di casi reali**, relativi a progetti precedenti. Sono stati studiati (in forma anonima) **tre progetti** di gestori aeroportuali operanti **in diverse aree d'Italia**, ritenuti **rappresentativi della realtà** oggetto di studio. In accordo con il personale ENAC, i casi selezionati sono stati tutti riconosciuti come d'interesse e rappresentativi di differenti aspetti/criticità. Obiettivo principale di questa fase è stata **l'identificazione di tutte le lavorazioni di interesse** da includere nel prezzo: **ognuna di queste lavorazioni è stata poi analizzata in dettaglio** per identificare l'incidenza delle varie risorse. Le lavorazioni identificate sono state classificate in due macro categorie che sono: **Sistemi Audio Visivo Luminosi (AVL)** e **Impianti di Smaltimento Acque**.

# Agenda

- Obiettivi della ricerca
- Ambito di progetto
- Metodologia
- Soluzione proposta

# Prezzario piste aeroportuali

## 1. Manodopera

Dall'analisi dei casi sono stati identificati i profili di manodopera coinvolti nelle lavorazioni di interesse:

- Operaio Comune
- Operaio Qualificato
- Operaio Specializzato
- Operaio di IV livello

Per ciascuno dei profili di cui sopra è stata condotta un'analisi di prezzo, in cui ci si è avvalsi di un prezzario presente sul sito del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, contenente il dettaglio di tutte le province italiane.

# Prezzario piste aeroportuali

## 1. Manodopera

Il **costo orario** di un determinato profilo di manodopera, **per una data macro regione**, è quindi stato dato dalla **media delle province delle regioni** corrispondenti. Il costo orario di ogni profilo è stato poi **moltiplicato per l'incidenza dello stesso in ogni lavorazione** (qualora presente) **per ottenere il costo della Manodopera per ogni lavorazione.**

# Prezzario piste aeroportuali

## 2. Mezzi/Noli

Dall'analisi dei casi sono stati identificati tutti i mezzi coinvolti nelle lavorazioni di interesse, per un totale di 26 elementi.

Per ciascuno dei mezzi è stata condotta un'analisi di prezzo, in cui ci si è avvalsi dei **prezzari delle varie regioni** e del **prezzario dell'Ente Nazionale per le Strade (ANAS)**.

Il **costo orario** di un determinato mezzo, per una data macro regione, è quindi stato dato dalla **media delle regioni corrispondenti**. Il costo orario (del nolo) di ogni mezzo è stato poi **moltiplicato per l'incidenza dello stesso in ogni lavorazione** (qualora presente) **per ottenere il costo dei Mezzi/Noli** per ogni lavorazione.

# Prezzario piste aeroportuali

## 2. Mezzi/Noli

I **mezzi**, dove non è specificato il tipo di nolo, **sono da considerarsi noli a freddo**. Nell'analisi che si sta conducendo, al fine di non confondere i centri di costo della manodopera con quelli del nolo mezzi, **sono stati considerati noli a caldo solo quelli strettamente necessari o espressamente richiesti dai prezzari**. Attraverso varie indagini e calcoli si evidenzia che mediamente **la differenza fra i due tipi di noli per uno stesso mezzo è del 48%**, imputabile al costo orario dell'operaio.

# Prezzario piste aeroportuali

## 3. Materiali/semilavorati

Una volta ottenuti i costi relativi a **Manodopera e Mezzi/Noli** per ogni lavorazione, questi sono stati uniti per considerare i **costi orari totali** per ognuna delle lavorazioni da includere nel prezzario.

Alla somma di queste voci **sono stati poi aggiunti i costi di Materiali/Semilavorati**, così da avere come risultato il prezzo di ogni lavorazione comprensivo di tutti gli input.

# Prezzario piste aeroportuali

## Spese generali e utili

Dal momento che i **costi unitari presi in considerazione** per Manodopera, Mezzi/Noli e Materiali/Semilavorati **comprendevano già una quota di spese generali e utile d'impresa**, non è stato necessario aggiungere delle voci per tenere conto di queste nel computo finale.

E' stato condotto uno **studio di verifica** sulle percentuali delle spese e utili, per accertare che fossero in linea con quanto riportato nel **DPR 207/2010, art. 32.**

# Validità temporale

## Studio sulla validità temporale del modello elaborato

Nel corso degli anni potrà sorgere la necessità di **apportare degli aggiornamenti** al prezzario. Conseguentemente, **i costi calcolati** negli anni futuri **potranno essere oggetto di variazione**.

Queste variazioni possono essere determinate da due cause principali:

- **Variazioni al processo** produttivo/realizzativo: impatto 'radicale' sugli input (Manodopera, Mezzi/Noli, Materiali) per quanto riguarda incidenza e quantità/tipologia di utilizzo.
- **Variazioni dei costi**.

# Validità temporale

## Studio sulla validità temporale del modello elaborato

Di conseguenza, **modifiche che andranno ad impattare sull'incidenza della Manodopera o dei Mezzi/Noli richiederanno un aggiornamento conseguente del modello.**

La **variazione dei costi degli input** può essere determinata da più fattori come l'inflazione o il costo della vita, che comporta ad esempio degli adeguamenti salariali.

In merito, **sono stati analizzati i dati ISTAT** relativi a:

- incremento del costo della vita tra il 2013 e il 2017
- valori della produzione dei mezzi tra il 2013 e il 2017
- quantità di mezzi prodotti tra il 2013 e il 2017

# Validità temporale

## Aggiornamento costi input

- **Manodopera:** a seguito dello studio condotto, è lecito aspettarsi un **aumento annuale dei salari** della manodopera pari a circa l' **1%**.
- **Mezzi/Noli:** lo studio ha tenuto conto di dati su valore della produzione e quantità di mezzi prodotti negli ultimi anni. Per alcuni mezzi (ad esempio le gru) non è lecito aspettarsi un aumento di prezzo costante in futuro, mentre per altre **macchine** come quelle **adibite al trasporto**, alla **movimentazione** o i carrelli semoventi muniti di **dispositivi di sollevamento** è lecito attendersi un **aumento di costo annuo pari all'1%**.

## Ambiti di applicazione

- Controllo costi delle attività
  - Preventivo
  - A consuntivo
- Redazione di un elenco con l'obiettivo di uniformare gli input utilizzati
- Standardizzazione delle voci di costo di:
  - Input
  - Attività
- Validità nel tempo grazie a un indicatore di aggiornamento/adattamento delle voci di costo (elaborato su base ISTAT)



# Strategie di pricing nel settore aeroportuale

Progetto in collaborazione tra ENAC e Sapienza Università di Roma

DOTT. ALESSANDRO ANNARELLI

ING. MARCO TROMBETTI

PROF. ALBERTO NASTASI