

# Gli strumenti per la redazione e valutazione di un PUMS

Milano, 28 settembre 2015

## Dati, indicatori e strumenti modellistici

La creazione di un piano come processo: con i suoi attori, i suoi vincoli, gli **strumenti a disposizione**.

Ogni piano ha (o dovrebbe avere):

- un ruolo,
- degli obiettivi,
- un ambito territoriale (scala),
- un orizzonte temporale.

In funzione di questi elementi, si dovrebbero scegliere gli strumenti più idonei per sviluppare bene il piano:

- i dati di input (e il loro dettaglio) necessari/disponibili,
- le analisi utili/necessarie,
- gli strumenti più idonei per effettuarle

# La domanda è quindi: quali strumenti per quali obiettivi?

Possiamo non porcela perché ogni piano lo consideriamo uguale o perché consideriamo la risposta implicita, ma in realtà gli strumenti migliori cambiano a seconda di come imposto il piano e di quale processo seguo per svilupparlo.

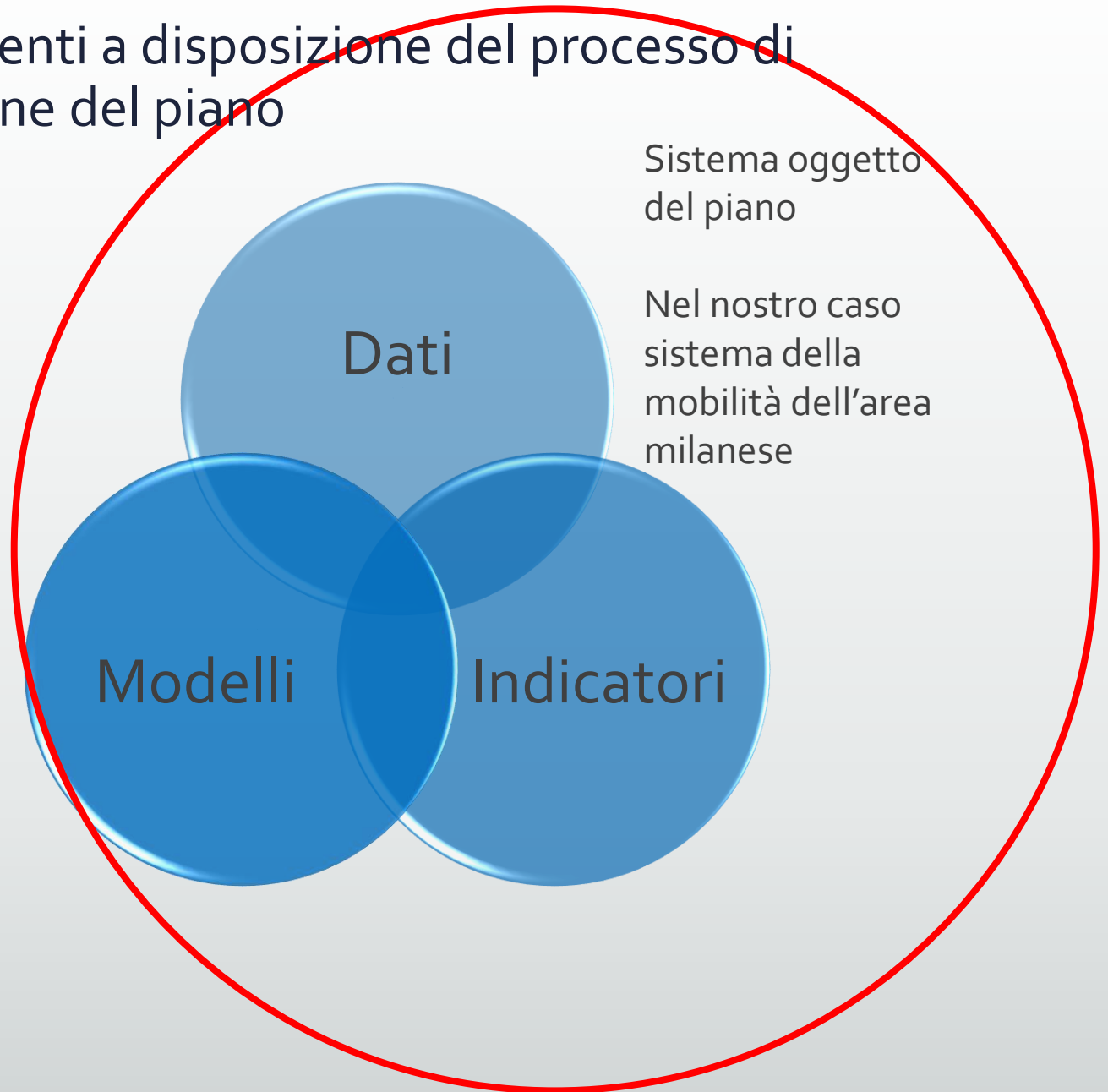
Esempio 1: L'obiettivo di sviluppare la mobilità pedonale e ciclistica...

Esempio 2: Il processo partecipato nella creazione del piano

Le alternative di piano proposte/contestate da un attore esterno (che nel processo partecipato non è più tale) devono essere valutate in trasparenza.  
Più approcci:

- Uso dell'autorità del numero per convincere/mettere a tacere/difendere una scelta,
- Effettiva condivisione dei dati e del metodo di analisi/valutazione. Fidarsi di chi fa le analisi e dell'affidabilità dei dati e degli strumenti utilizzati,
- Trasparenza nella presentazione dei risultati come base del processo di decisione. Non un numero ma un'informazione che mi dica: quali vantaggi/quali svantaggi, che costi/che benefici, chi ci perde/chi ci guadagna

# Gli strumenti a disposizione del processo di costruzione del piano



# Che cos'è un modello e a cosa serve

Modello: rappresentazione di una parte del mondo reale in grado di descriverne il funzionamento a partire da un numero limitato di variabili: la semplificazione della realtà è insita nel modello. All'aumentare della complessità del modello aumentano le informazioni necessarie per alimentarlo e aumenta l'importanza della loro affidabilità.

## **Dettaglio ↔ Aleatorietà**

Esempio: la matrice della domanda nell'area milanese: 250.000 interviste, 600 zone, possibili 360.000.000 relazioni, 5.000.000 spostamenti/giorno... Che fare?

Modello: strumento di supporto alle decisioni, fornisce risposte a domande. Se la domanda è sbagliata (posta male) non c'è modello che fornisca una risposta buona

## **Progettista ↔ Modellista**

# I teorici della pianificazione distinguono tra processi di pianificazione:

- What if...

e Raggiungimento obiettivi

- What do...

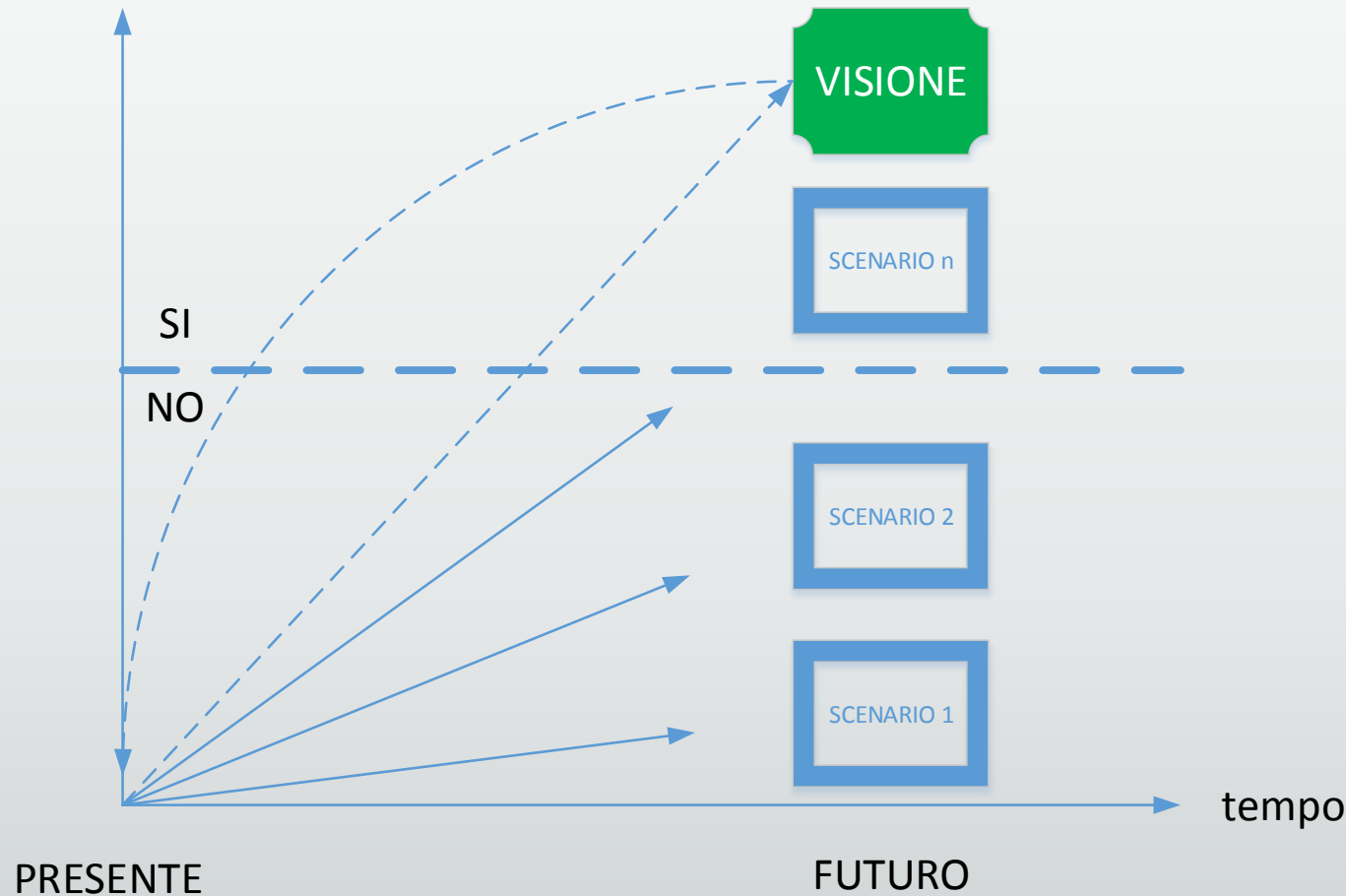


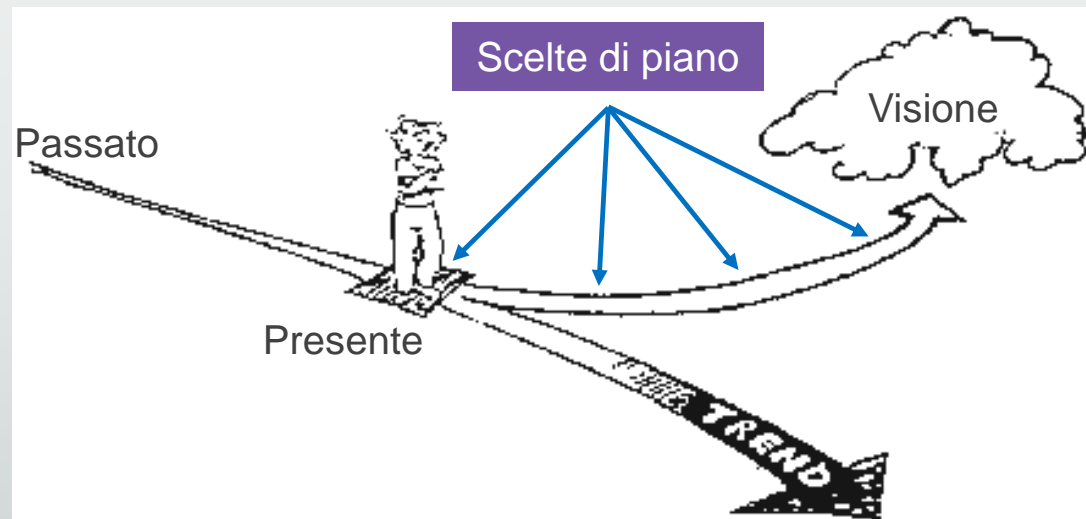
Grafico tratto da: Delle Site

# La dimensione temporale del sistema

Cosa controllo e cosa non controllo nel processo in cui il piano si inserisce?

I fattori esogeni e le scelte della pianificazione:

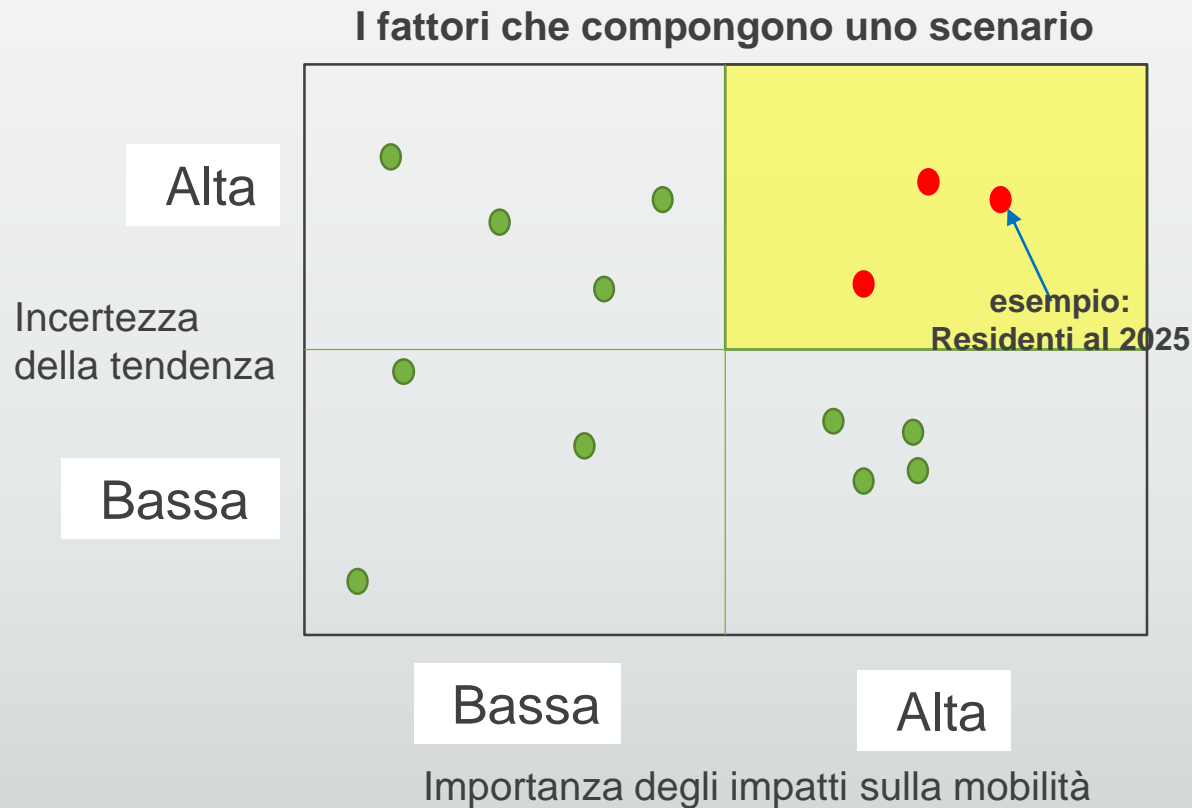
- Dove andrebbe il sistema se non facessimo nulla?
- Dove vorrei che andasse?
- Che scelte di piano devo/posso fare perché vada nella direzione voluta?



# La costruzione degli scenari: alea e affidabilità della previsione

Niels Bohr, premio Nobel per la fisica nel 1922:


*"Fare previsioni è molto difficile, specie sul futuro".*







# La rete di modelli a supporto di un PUMS

Modelli: **Trasporto** ↔ **Ambiente** (altrimenti perché mettere quella **S** in fondo all'acronimo?)

- 
- generazione della domanda: quanti spostamenti e per che motivo?
  - distribuzione: dove? In che momento?
  - Definizione dell'offerta: come posso spostarmi, che alternative ho?
  - ripartizione modale: che mezzo sceglierò?

- 
- Quanti consumi (energia)?
  - Quante emissioni (inquinanti atmosferici e acustici)?

- 
- Quali e quanti impatti sull'ambiente?
  - Che rischi per la salute?

# La rete di modelli a supporto di un PUMS... ma anche:

- Che effetti hanno le diverse alternative di spostamento?  
=> progettazione dell'offerta,  
orientamento della domanda...

E per ogni alternativa:

- come cambiano i tempi di spostamento?  
=> accessibilità dei diversi ambiti
- Quanta strada devo fare?  
=> consumi, emissioni
- Quanto mi costa ogni spostamento?  
=> convenienza individuale, costi per la  
collettività (esternalità)
- Chi paga?  
=> sostenibilità economica e sociale

grazie per l'attenzione

luca.tosi@amat-mi.it

