



agenzia regionale per la protezione ambientale

# Dai tempi “target” alla contabilizzazione dei costi mediante *Time-Driven Analysis*

**Dott.ssa Sabrina Socci**

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale  
dell’Umbria

# Determinazione dei costi delle prestazioni/servizi

<b>DOVE VOGLIAMO ARRIVARE a livello nazionale</b>	<b>COSTI STANDARD (Benchmarking)</b>
<b>DOVE VOGLIAMO ARRIVARE a livello agenziale</b>	<b>Strumento metodologico operativo che possa essere utilizzato per determinare il costo delle prestazioni tenuto conto di un parametro/valore di riferimento efficientato al quale tendere: COSTO TARGET / STANDARD INTERNO</b>

## **INFORMAZIONI POSSEDUTE DALL'AGENZIA:**

**COSTI EFFETTIVI / STORICI / MEDI  
desunti attraverso sistema contabile  
di Co.Ge.**

# Presentazione in Pillole

- 1) CONTESTO DI RIFERIMENTO NORMATIVO CONTABILE / OPPORTUNITA'
- 2) ANALISI DEI COSTI
- 3) QUALE MODELLO APPLICARE
- 4) FASI APPLICATIVE DELLA TD-ABC
- 5) BILANCIO PER ATTIVITA' (STRUMENTO DI PROGRAMMAZIONE)
- 6) CASE STUDY



# Contesto normativo di riferimento attuale: armonizzazione contabile

**Contabilità finanziaria Vs. Contabilità economico/patrimoniale**

**DLGS. 118/2011 e succ. m.i.**

**Nasce dalla necessita' di superare le difficoltà  
create dai diversi sistemi contabili**



**ARCHITRAVE OPERATIVA  
DELL'ARMONIZZAZIONE**  
(ogni fatto gestionale sarà rilevato sia sotto  
l'aspetto finanziario che quello economico/patrimoniale)

# Struttura del Piano dei conti integrato

PRINCIPI CONTABILI APPLICATI

**PIANO FINANZIARIO – PF**

Variazioni numerarie che non alimentano  
CE e/o SP

Voci del Piano finanziario che alimentano  
CE e/o SP

Voci di attivo e passivo  
alimentate direttamente dal PF

Voci dello SP non alimentate da  
variazioni numerarie

**STATO PATRIMONIALE - SP**

Voci di costi e ricavi  
alimentate direttamente dal PF

Voci del CE non alimentate da  
variazioni numerarie

**CONTO ECONOMICO - CE**

ARTICOLAZIONE DELLA SPESA PER:

- Missioni (obiettivi strategici)
- Programmi (attività omogenee volte a perseguire gli obiettivi)

**PIANO DEI CONTI INTEGRATO**

Applicabile agli enti in contabilità finanziaria

# Principio di competenza finanziaria “rafforzata”

CRITERIO DI IMPUTAZIONE AI VARI ESERCIZI FINANZIARI  
DELLE OBBLIGAZIONI GIURIDICAMENTE PERFEZIONATE  
ATTIVE E PASSIVE (ACCERTAMENTI ED IMPEGNI)

## FINO AD OGGI:

**REGISTRAZIONE ED IMPUTAZIONE:**  
MOMENTO IN CUI L'OBBLIGAZIONE GIURIDICA  
SI PERFEZIONA  
(SORGE IL DIRITTO O L'OBBLIGO)

TUEL artt. 179-183

## DAL 2014 A REGIME:

**REGISTRAZIONE:**  
MOMENTO IN CUI L'OBBLIGAZIONE GIURIDICA  
ACCERTAMENTO/IMPEGNO SI PERFEZIONA

**IMPUTAZIONE:**  
ESERCIZIO IN CUI ESSA VIENE A SCADENZA

# Esempi di competenza potenziata (avvicinamento alla maturazione economica)

## ENTRATE

Sulla base di idonea documentazione:  
**Imputazione** nell'esercizio in cui  
il servizio è reso all'utenza

## SPESE PERSONALE

**Rilevazione** nell'esercizio di riferimento  
(anche per i comandi)

**Obbligazioni da rinnovi contrattuali:**  
Nell'esercizio in cui è stato firmato  
il CCNL (compresi oneri riflessi)

**Trattamento accessorio:**  
Nell'esercizio in cui si prevede l'erogazione

## ACQUISTO DI BENI E SERVIZI

**Imputazione** nell'esercizio in cui risulta adempiuta  
la prestazione (per contratti ultra-annuali,  
in quota annuale)

# Potenziamento e Controlli contabili interni



# Piano degli indicatori e dei risultati attesi di bilancio

## A COSA SERVE:

ILLUSTRARE GLI OBIETTIVI DELLA GESTIONE

MISURARNE I RISULTATI

MONITORARE L'EFFETTIVO ANDAMENTO  
DEI SERVIZI FORNITI

IMPATTO PREVISTO DEI PROGRAMMI  
DI SPESA E DEI FATTORI ESOGENI  
SULLA COLLETTIVITA', SUL SISTEMA  
ECONOMICO E SUL CONTESTO  
DI RIFERIMENTO

PER CIASCUNA FINALITA':  
UNO O PIU' OBIETTIVI SIGNIFICATIVI  
CHE CONCORRONO ALLA SUA REALIZZAZIONE

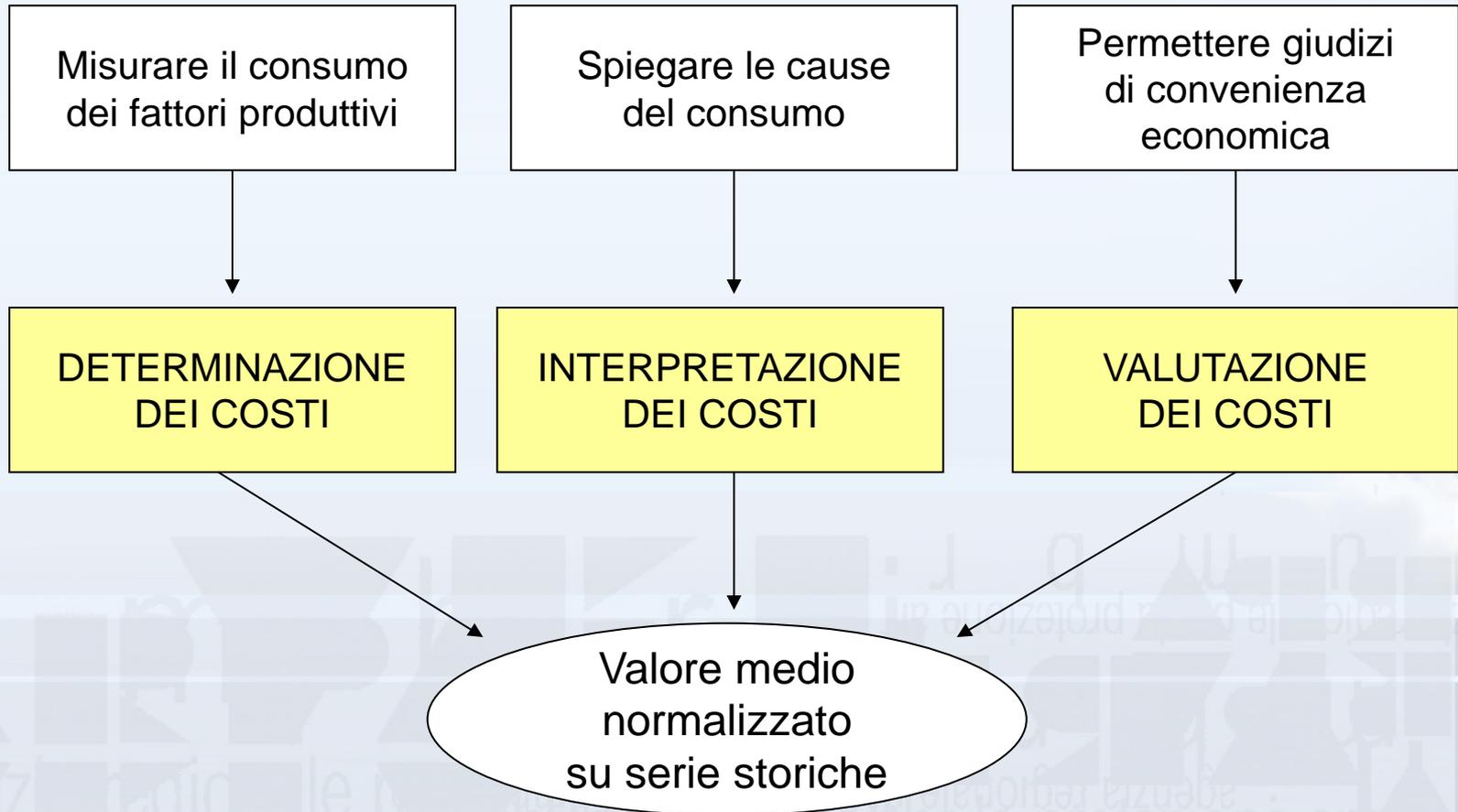
**OBBLIGO DI PUBBLICAZIONE**  
(art. 29 D.Lgs. 33/2013)

## REQUISITI MINIMI:

FINALITA' PERSEGUITE DAI PROGRAMMI  
DI BILANCIO DI CUI AGLI  
STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE

LIVELLO, COPERTURA E QUALITA'  
DEI SERVIZI EROGATI

# Analisi dei costi



# Tipologie di costi

## **COSTI DIRETTI**

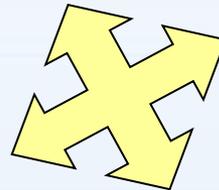
Correlati ai volumi di  
attività erogate  
Proporzionalità diretta

## **COSTI INDIRETTI FISSI**

Non direttamente  
correlati alle attività erogate  
Variabilità indipendente dalla  
variazione dei volumi

## **COSTI INDIRETTI SEMI-VARIABILI**

Costi dei fattori non direttamente  
correlati alle attività erogate  
Variabilità dalla variazione dei volumi  
ipotizzata in percentuale  
70% = semi-variabili  
30% = fissi



## **COSTI INDIRETTI VARIABILI**

Costi dei fattori non direttamente  
correlati alle attività erogate  
Variabilità dipendente dalla  
variazione dei volumi

## **COSTI GENERALI**

Costi overhead  
(es. Costi di amministrazione)

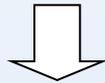
# Fattori della produzione: le 4 M

QUALI COSTI?	QUALI STRUMENTI?
<b>M1: Men</b> (Risorse umane)	Time Driven ABC (TD-ABC)
<b>M2: Machineries</b> (Impianti ed attrezzature)	Cost for Technology (COT)
<b>M3: Materials</b> (Materie prime)	Analisi degli scarichi dei magazzini per CdC
<b>M4: Mix costs</b> (Altri costi, costi <i>overhead</i> )	Strumenti diretti o indiretti

# RISORSE UMANE

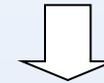
**QUALE COSTO SCEGLIERE?**

**COSTO MEDIO**  
- Dirigenti  
- Comparto



**PIANIFICAZIONE  
AZIONI DI  
MIGLIORAMENTO**

**COSTO EFFETTIVO**  
- Dirigenti  
- Comparto



**BILANCIO  
CONSUNTIVO**

**GAP**

# Cost of Technology (COT)

OBIETTIVO:  
**TOTAL COST OF OWNERSHIP  
(TCO)**

=

**AMMORTAMENTO VIRTUALE**  
(costo d'acquisto)

+

Costi di acquisizione e stoccaggio  
Costi della manutenzione programmata  
Costi dei mezzi di servizio specifici  
(personale, materiali di consumo speciali,  
energia elettrica, software dedicati)

Questa metodologia consente di paragonare  
tra loro in maniera adeguata differenti tecnologie  
(Health Technology Assessment - HTA)

# Costi ottimizzati e costi target

## QUALE COSTO OTTIMIZZATO?

### COSTO IDEALE

LIVELLO DI EFFICIENZA MASSIMO POSSIBILE  
(risorse usate al meglio, niente sprechi né perdite)  
**Costo più basso possibile**  
BEST PRACTICE

### COSTO PREVISTO (OTTIMIZZATO)

LIVELLO DI EFFICIENZA CHE SI RITIENE DI CONSEGUIRE NELLE ATTUALI CONDIZIONI OPERATIVE  
(include le inefficienze inevitabili + alcune migliorabili)

### COSTO TARGET / COSTO STANDARD INTERNO (o Raggiungibile con difficoltà)

INCLUDE INEFFICIENZE INEVITABILI

OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO PER TENDERE ALLA MASSIMA EFFICIENZA POSSIBILE

### COSTO EFFETTIVO

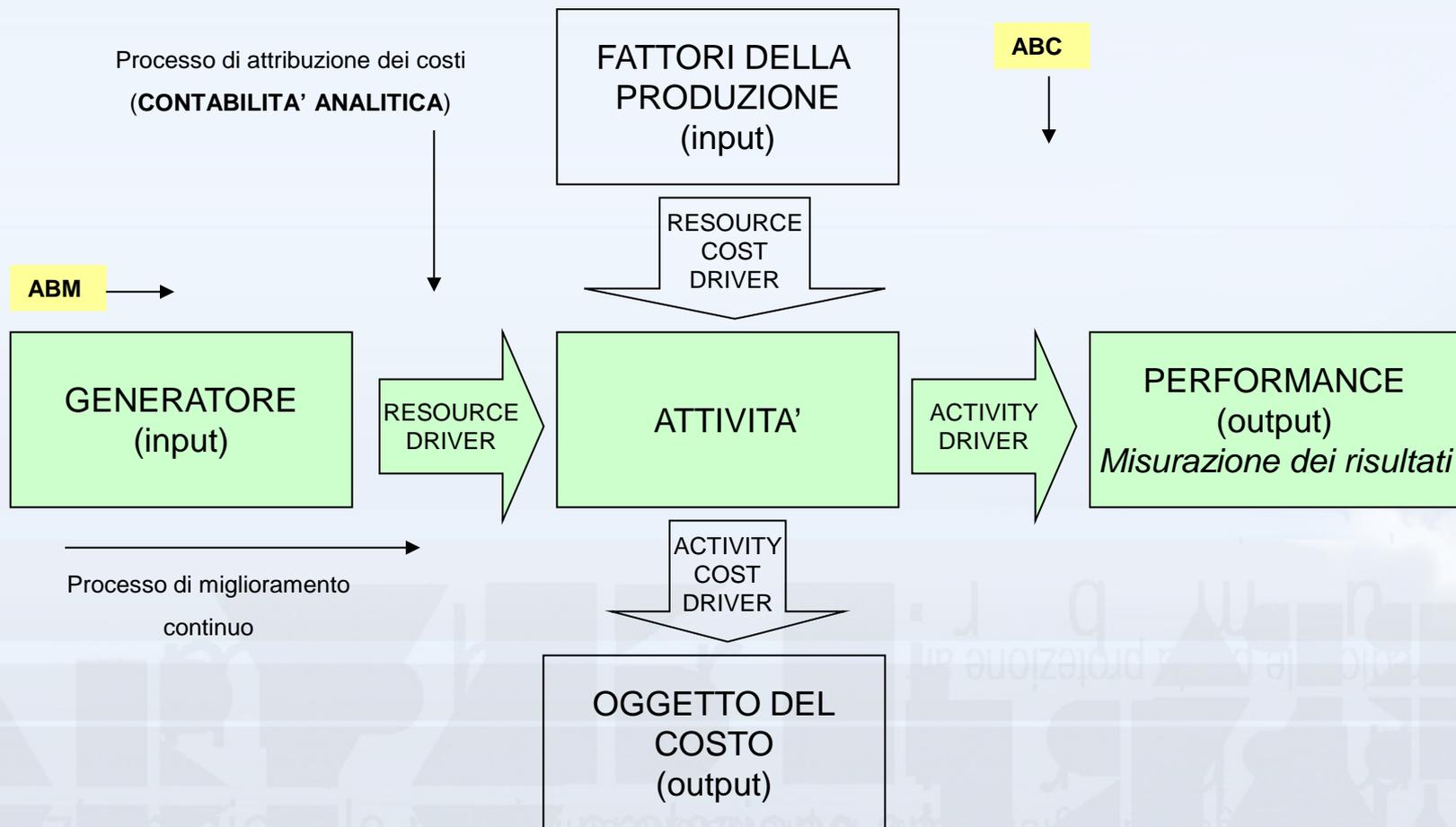
COSTI SOSTENUTI NELLE NORMALI CONDIZIONI DI ESERCIZIO  
(include le inefficienze inevitabili e quelle migliorabili)  
**D.Lgs. 33/2013**

### REGOLA-OBIETTIVO:

**Valore di riferimento al quale tendere e mediante il quale comprendere le azioni da avviare**



# Determinazione dei costi per attività (ABC)



# Time-Driven ABC (TD-ABC)

Analisi del **costo pieno** delle singole strutture, in un determinato orizzonte di tempo

Individuazione di una **risorsa chiave** per ogni struttura (tipologia di risorsa: uomo o macchina)

Analisi del **tempo produttivo disponibile** delle risorse chiave rispetto al medesimo orizzonte temporale

Analisi del **“costo per minuto / ora”** delle risorse chiave

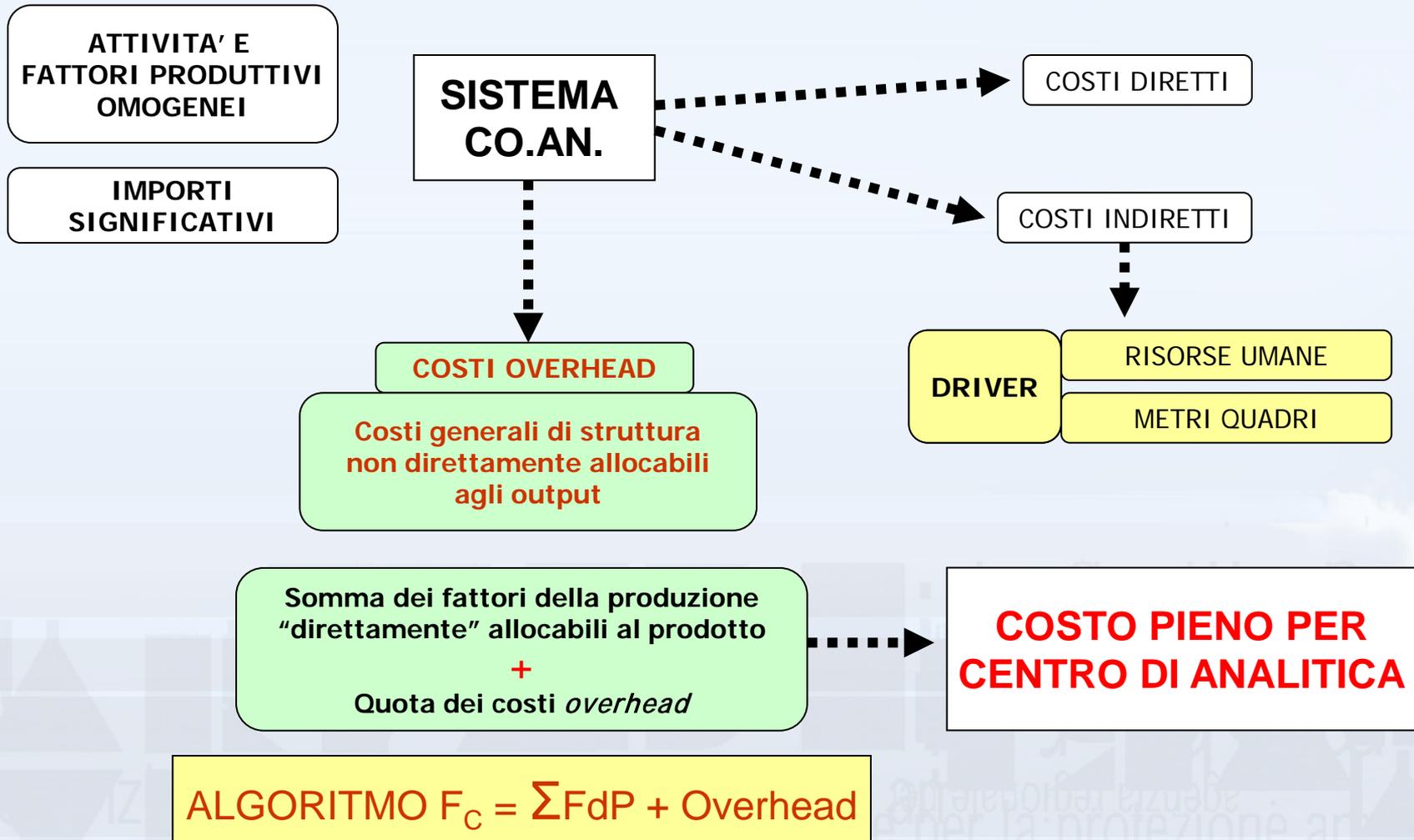
Ricognizione dei **processi svolti** in termini di tempi di attività/fasi che li compongono e relative strutture di appartenenza

Combinazione dei **dati di costo** e dei **dati di processo** per la produzione di informazioni significative sia a livello preventivo che consuntivo

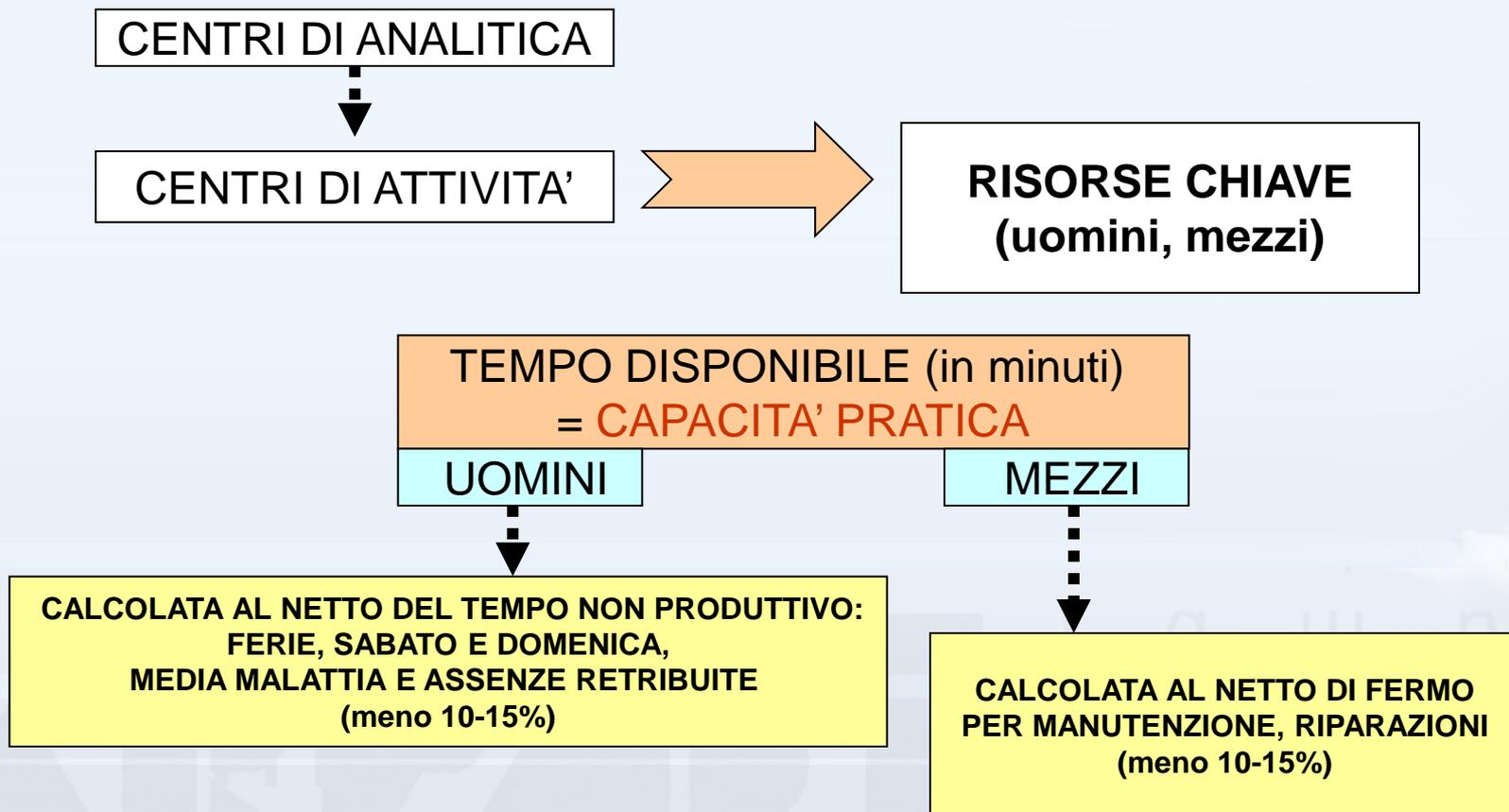
Determinazione del **costo delle prestazioni**, combinati insieme come servizio

“STRATEGIA BOTTOM-UP”

# Valorizzazione del costo pieno per centro di analitica



# Identificazione delle risorse chiave e determinazione del tempo disponibile



# Definizione di capacità

## **Capacità teorica:**

Rappresenta l'ammontare di output ottenibile se tutti i processi si svolgessero in maniera ottimale, non si verificassero ritardi o disturbi, non ci fossero prodotti difettosi e rilavorazioni, il personale risultasse informato e motivato

## **Capacità pratica:**

Rappresenta l'aggiustamento della configurazione precedente in funzione di ritardi e sprechi considerati "normali"

**DIVERSO  
DA F.T.E.  
(220 gg)**

## **Capacità normale:**

Esprime la capacità media dell'impresa nell'arco di un determinato periodo di tempo passato (solitamente 3 o 5 anni)

## **Capacità a budget:**

Esprime la previsione per l'anno in cui il budget si riferisce e si basa sulle aspettative di prestazione

## **Capacità effettiva:**

Esprime la capacità attuale utilizzata nel periodo in esame, in base alla richiesta degli utenti in condizioni normali

# Stima della capacità pratica

## APPROCCIO ARBITRARIO

STIMA CAPACITA' quantificata  
in circa **85-90%**  
della CAPACITA' TEORICA

UOMINI

MEZZI

CAPACITA'  
PRATICA

=

CAPACITA'  
TEORICA

-

10-15%

## APPROCCIO ANALITICO

STIMA CAPACITA' quantificata  
sottraendo quantità esplicite  
per **durata del tempo**, del personale  
o del macchinario **non impiegabile**  
in lavoro produttivo

UOMINI

MEZZI

CAPACITA'  
PRATICA

=

CAPACITA'  
TEORICA

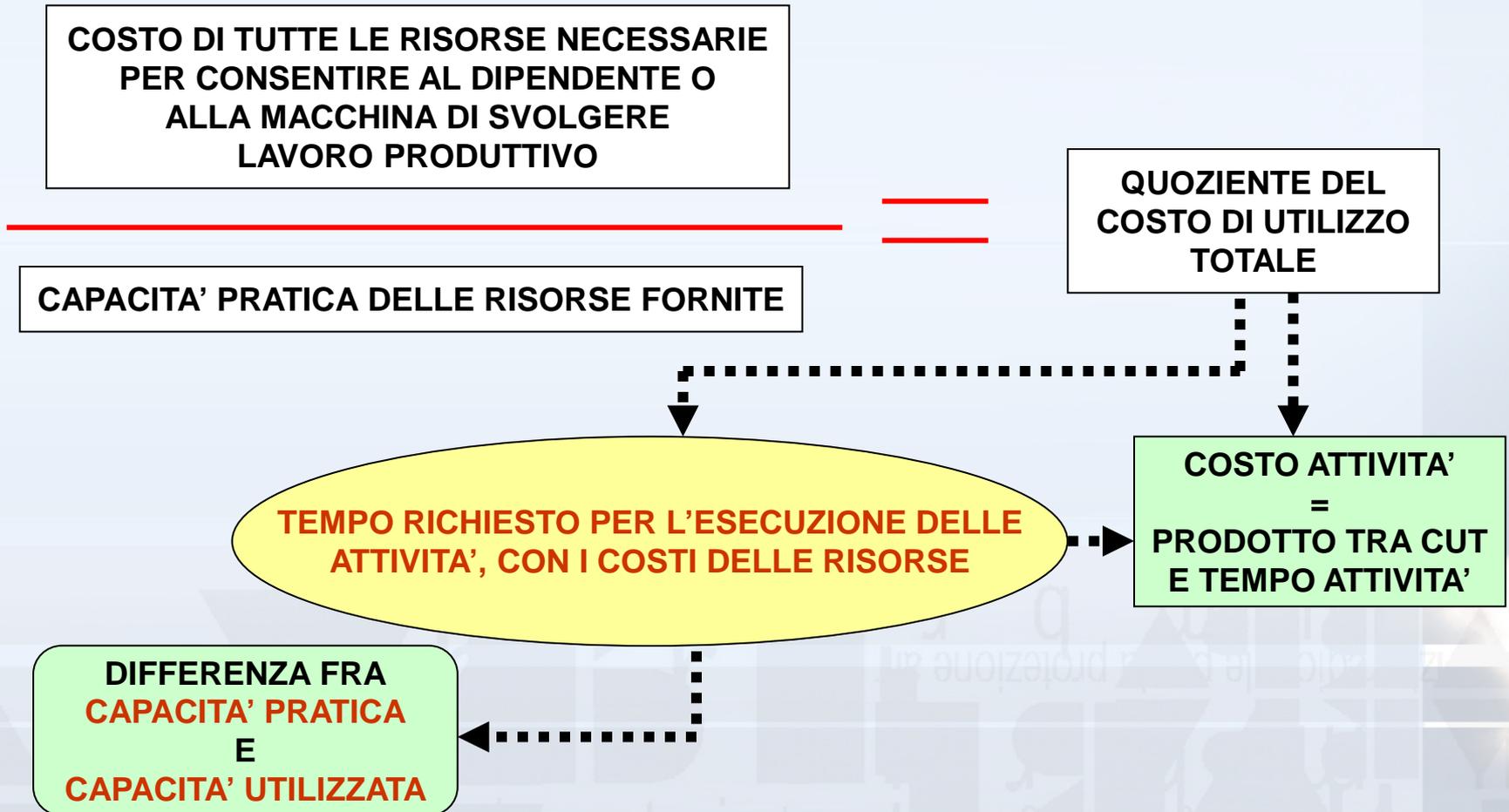
-

TEMPO  
IMPRODUTTIVO

**TEMPO IMPRODUTTIVO =**

**Tempo sul quale non è possibile intervenire**

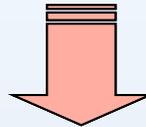
# Quoziente del costo di utilizzo totale



# Time Equation

## Processo semplice / complesso

DESCRIZIONE DELL' ATTIVITA' NELLA SUA FORMA BASE  
E DI TUTTE LE PRINCIPALI VARIAZIONI CHE L' ACCOMPAGNANO,  
IDENTIFICAZIONE DEI DRIVER DELLE VARIAZIONI  
E STIMA DEL TEMPO TARGET PER L' ATTIVITA' DI BASE  
E PER OGNUNA DELLE VARIAZIONI



TEMPO MINIMO PROCESSO



FATTORE DI AUMENTO TEMPO BASE

TEMPO DEL PROCESSO

$$B_0 + \beta_1 \cdot X_1 + \beta_2 \cdot X_2 + \beta_3 \cdot X_3 + \beta_4 \cdot X_4$$



$\beta_1$  Tempo aggiuntivo

$X_1$  Quantità aggiuntiva

Per usare una metafora: l'aggiornamento avviene con una modalità simile al "Lego"

## TD-ABC: Punti di forza

ELIMINA IL PROBLEMA DELLA COMUNANZA DELLE SPESE GENERALI TRA ATTIVITA' (COMPRESA LA MANODOPERA INDIRETTA) MIGLIORANDO L'ATTENDIBILITA' DELLE INFORMAZIONI

ABBATTE L'ONEROSITA' DELLE FASI DI RACCOLTA ED ELABORAZIONE DEI DATI

RISULTA ESTREMAMENTE FLESSIBILE RISPETTO ALL'INTRODUZIONE DI NUOVE ATTIVITA' O ALLA REVISIONE DI QUELLE ESISTENTI

PERMETTE DI IDENTIFICARE IL COSTO DELLE INEFFICIENZE E DI ANALIZZARE E RIFLETTERE SUL PERCORSO DI MIGLIORAMENTO DEL PROCESSO

IL CHIARO NESSO TRA PRODOTTI, ATTIVITA', RISORSE CHIAVE E SPESE GENERALI CONSENTE DI FACILITARE L'ATTIVITA' DI PROGRAMMAZIONE - BUDGETING

## Limiti del budget tradizionale

Il processo tradizionale di costruzione del budget è INADEGUATO a supportare il processo decisionale

E' espresso in termini esclusivamente monetari

Si focalizza sulle risorse anziché sulle attività

Si focalizza sulle unità funzionali anziché sui processi

Non dà alcun supporto all'individuazione degli sprechi

Non valuta l'utilizzo della capacità produttiva

Porta il manager ad assumere comportamenti scorretti

# Activity Based Budgeting (ABB)

Le agenzie possono sapere **DOVE** e **COME** contenere i costi

Avviare le strategie e i processi gestionali per migliorare l'allocazione delle risorse in funzione delle attività svolte

Evitare tagli lineari oltre quelli di legge

**INIZIO DI UN PERCORSO VIRTUOSO**

# Activity Based Budgeting

**Budget autorizzativo**  
(spesa effettiva storica)

Vs.

**Budget per costo ottimizzato  
delle prestazioni**  
(Benchmark per attività complessiva)

**TIME-DRIVEN ABC  
ESEGUITO ALL'INDIETRO**

**Costo analitico  
per prestazione**  
(valore di riferimento  
per tipologia di risorse)

X

**N° prestazioni  
(volume)**

## Approcci relativi al controllo delle risorse

<b>Approccio</b>	<b>Tecnica</b>	<b>Come controllare la spesa?</b>	<b>Conseguenze</b>
<b>Spesa storica</b>	Tagli lineari	Tagliando a tutti una stessa quota delle risorse date nell'anno passato, indipendentemente da cosa fa e per chi lo fa	Perdita di efficienza e qualità
<b>Attività</b>	Benchmarking	“Spendere meglio per spendere meno”: puntare su cosa si fa e per chi lo si fa, ovvero valorizzare l'efficienza	Miglioramento dell'efficienza, si creano le basi per una reale analisi della qualità. Fine dell'autoreferenzialità

# Forecasting organizzativi / Budget Based Zero (BBZ)

**Budget forecasting  
aziendale**

**Analisi degli scenari *in primis* sulla base  
dei dati a consuntivo**

**Budget Based Zero**

**Budget previsionale che non tiene conto  
dello storico ma ogni anno valuta  
come allocare le risorse**

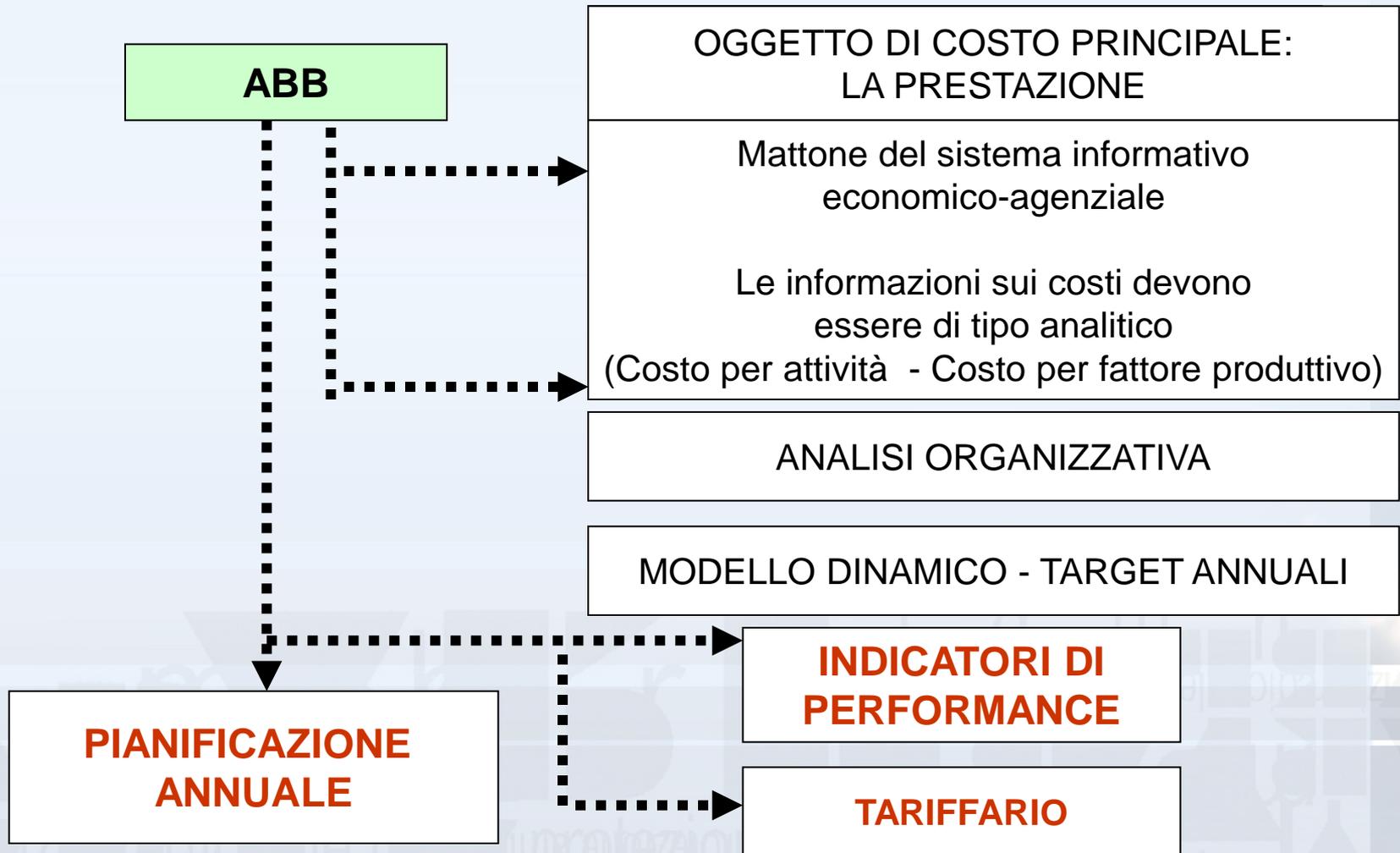
**Analisi  
“costi-benefici”**

**Es.: Costi da *outsourcing***

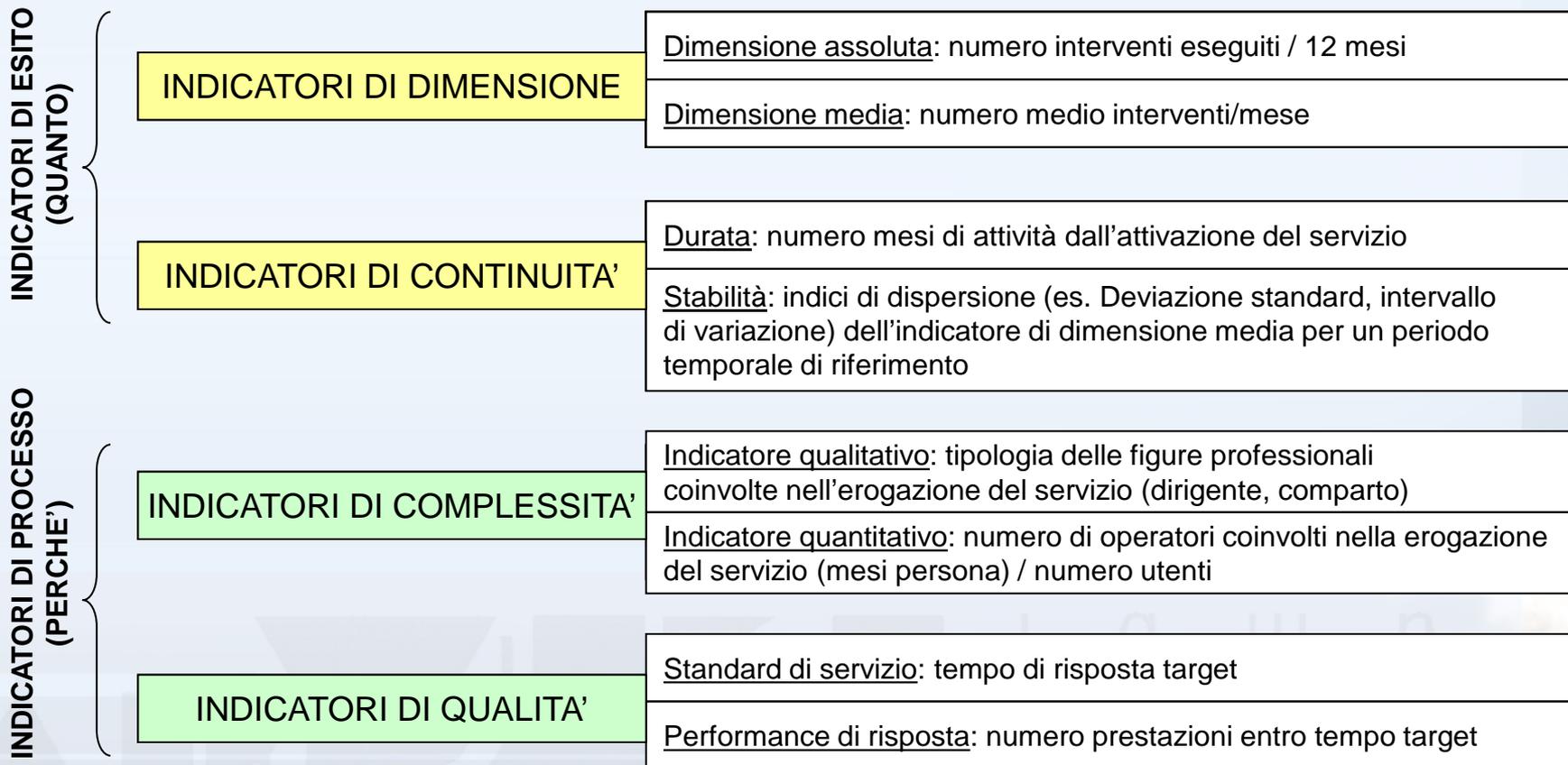
**ESPLORAZIONE DELLE DIVERSE  
POSSIBILITA' DI AZIONE**

**VALUTAZIONE IMPATTO MUTAMENTI  
DELLE DIVERSE PRESTAZIONI  
ALLE CONDIZIONI OPERATIVE DATE**

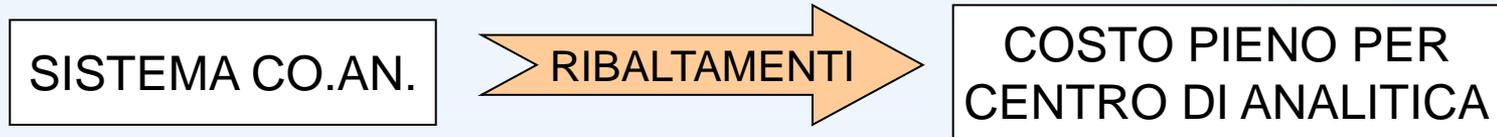
# Analisi “what if”



# Valutazione dei servizi resi nell'ambito del Piano degli indicatori



# CASE STUDY



Costo totale (dati a Preventivo)

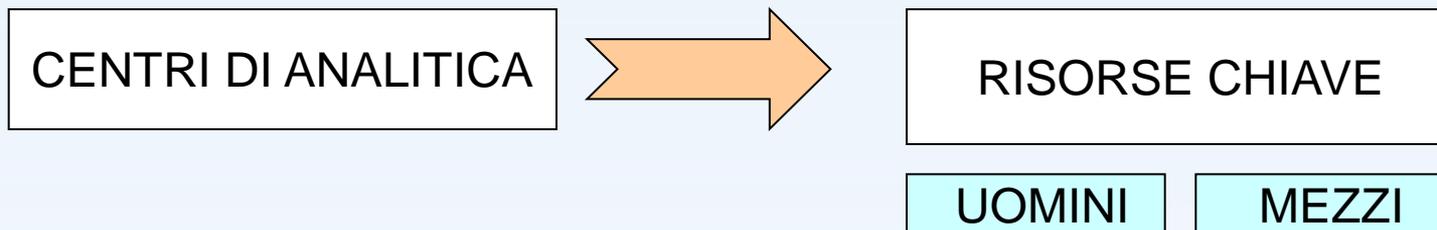
Sezione Fisica PG

€ 250.000

Distretto di Perugia

€ 180.000

# Determinazione della capacità pratica



TEMPO DISPONIBILE (IN MINUTI) = CAPACITA' PRATICA  
(TEMPO IN ORE UOMO – ORE MACCHINA)

	N° risorse		Minuti disp.	=	Minuti totali
Sezione Fisica PG	3	x	87.750	=	263.250
Distretto di Perugia	2	x	87.750	=	175.500
	DIRIGENZA    COMPARTO				

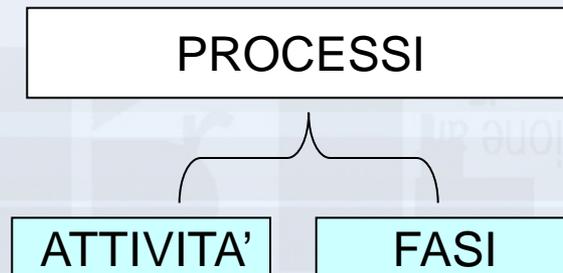
# Determinazione del costo per minuti di ciascuna risorsa chiave

PER OGNI RISORSA CHIAVE, SI CALCOLA

	Costo totale		Minuti totali		Costo/Minuto
Sezione Fisica PG	€ 250.000	:	min. 263.250	=	€ 0,949667616
Distretto di Perugia	€ 180.000	:	min. 175.500	=	€ 1,025641026

# Applicazione del modello attraverso i tempi target, per ogni processo

	Sezione Fisica PG	Distretto di Perugia
Processo A	120 min	90 min
Processo B	300 min	0
Processo C	280 min	100 min
Processo D	0	120 min



# Determinazione del Tempo di impiego previsto a prestazione

## COMBINAZIONE VOLUME PRESTAZIONE / TEMPO TARGET

	Volume Output / Prestazione		Tempo target		Tempo impiego previsto
<b>Sezione Fisica PG</b>					
Processo A	200	X	120 min	=	24.000 min
Processo B	150	X	300 min	=	45.000 min
<b>Distretto di Perugia</b>					
Processo A	200	X	90 min	=	18.000 min
Processo B	150	X	0 min	=	0 min

# Esempio di report a preventivo

## TEMPI TOTALI DI LAVORO PREVISTI PER STRUTTURA E PER PROCESSO (minuti totali)

	Sezione Fisica	Distretto PG	Distretto Gubbio	Distretto TR
Processo A	24.000	18.000	36000	0
Processo B	45.000	0	13500	24000
Processo C	56.000	20.000	0	24000
Processo D	0	21.600	27000	36000
Processo E	24.000	0	0	12000
Processo F	24.000	18.000	18000	48000
Processo G	0	30.000	0	30000
Processo H	72.000	54.000	32400	0
tempo impiego	245.000	161.600	126.900	174.000
tempo disponibile	263.250	175.500	263.250	175.500
<b>%impiego previsto</b>	<b>93,07</b>	<b>92,08</b>	<b>48,21</b>	<b>99,15</b>

**Gli impieghi potenziali delle risorse sono utili alla Direzione per valutare la redistribuzione delle risorse e per programmare l'utilizzo della forza lavoro disponibile**

## Esempio di report a preventivo

### COSTI PREVENTIVI DI CAPACITA' UTILIZZATA / INUTILIZZATA

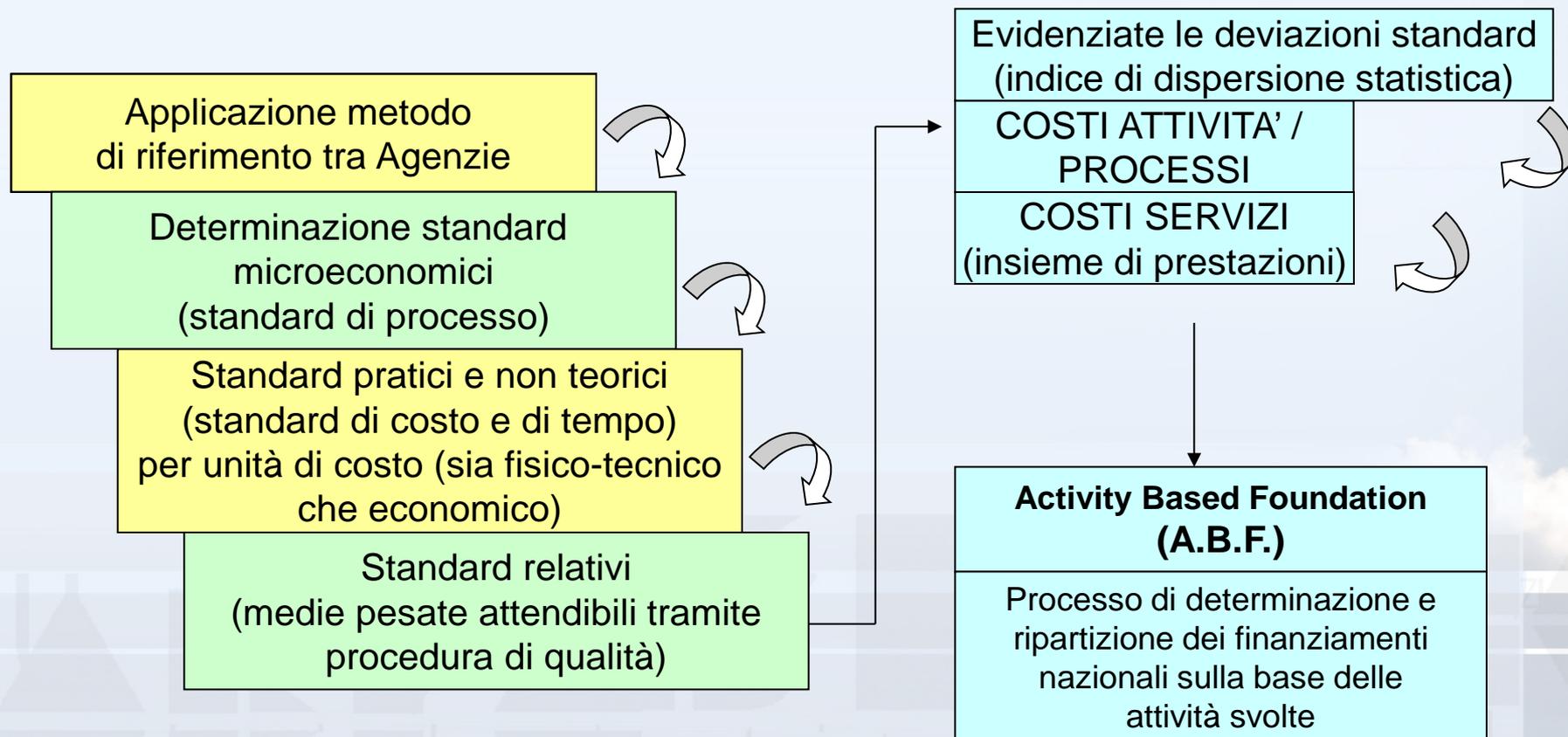
	Sezione Fisica	Distretto PG	Distretto Gubbio	Distretto TR
Processo A	€ 22.792,02	€ 18.461,54	€ 27.350,43	€ 0,00
Processo B	€ 42.735,04	€ 0,00	€ 10.256,41	€ 20.512,82
Processo C	€ 53.181,39	€ 20.512,82	€ 0,00	€ 20.512,82
Processo D	€ 0,00	€ 22.153,85	€ 20.512,82	€ 30.769,23
Processo E	€ 22.792,02	€ 0,00	€ 0,00	€ 10.256,41
Processo F	€ 22.792,02	€ 18.461,54	€ 13.675,21	€ 41.025,64
Processo G	€ 0,00	€ 30.769,23	€ 0,00	€ 25.641,03
Processo H	€ 68.376,07	€ 55.384,62	€ 24.615,38	€ 0,00
costo produzione	€ 232.668,57	€ 165.743,59	€ 96.410,26	€ 148.717,95
costo improduttivo	€ 17.331,43	€ 14.256,41	€ 103.589,74	€ 1.282,05
<b>tot. improduttivo</b>	<b>€ 136.459,64</b>			

## Esempio di report a consuntivo

### UTILIZZO CAPACITA' (limite minimo fissato al 90%)

	Sezione Fisica	Distretto PG	Distretto Gubbio	Distretto TR
tempo prev dispon (min)	263.250	175.500	263.250	175.500
tempo utilizzo previsto (min)	245.000	161.600	126.900	174.000
<b>% tempo previsto</b>	<b>93,07</b>	<b>92,08</b>	<b>48,21</b>	<b>99,15</b>
tempo effettivo dispon (min)	251.550	171.600	231.660	159.900
tempo utilizzo effettivo (min)	245.200	149.100	112.200	157.600
<b>% utilizzo effettivo</b>	<b>97,48</b>	<b>86,89</b>	<b>48,43</b>	<b>98,56</b>
<b>% effettivo su previsto</b>	<b>95,56</b>	<b>97,78</b>	<b>88,00</b>	<b>91,11</b>
costo improduttivo previsto	€ 17.331,43	€ 14.256,41	€ 103.589,74	€ 1.282,05
costo improduttivo effettivo	€ 5.806,00	€ 28.846,15	€ 128.917,38	€ 2.589,12
tot. improduttivo previsto	€ 136.459,64			
<b>tot. improduttivo effettivo</b>	<b>€ 166.158,65</b>			

**I costi non esistono (...)  
esiste ciò che determina il verificarsi del costo  
(ovvero l'organizzazione)  
(Cokins)**



**GRAZIE PER L'ATTENZIONE...**  
**...SI ACCETTANO SUGGERIMENTI**