

La regolazione tariffaria dei sistemi a rete

Egidio Fedele Dell'Oste

*Direttore, Direzione tariffe
Autorità per l'energia elettrica e il gas*

La regolamentazione dei settori dell'energia elettrica e il gas

Udine, 29 ottobre 2010



Autorità per l'energia elettrica e il gas

Indice

Premessa

Criteri generali

Unbundling



Premessa

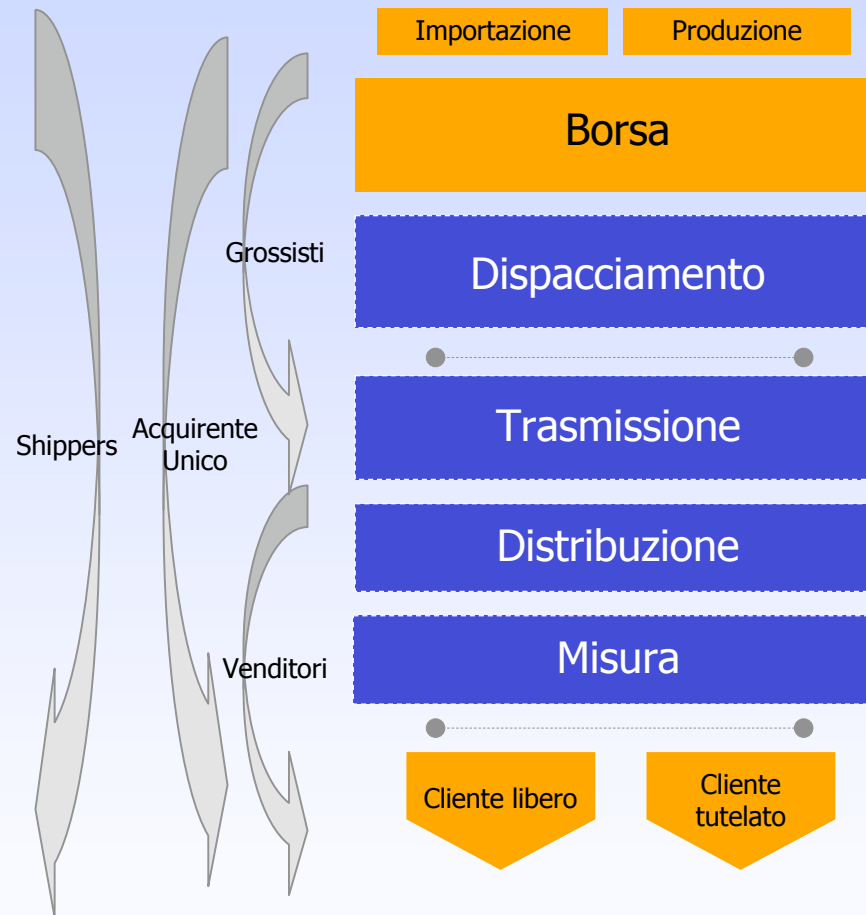


Le filiere dell'energia

Gas



Elettricità



La rete di trasporto gas



RTN ~ 8.800 km

RTR ~ 23.000 Km

5 interconnessioni estero

68 produzioni nazionali

10 operatori (3+7)



Autorità per l'energia elettrica e il gas

Confronto dati distribuzione

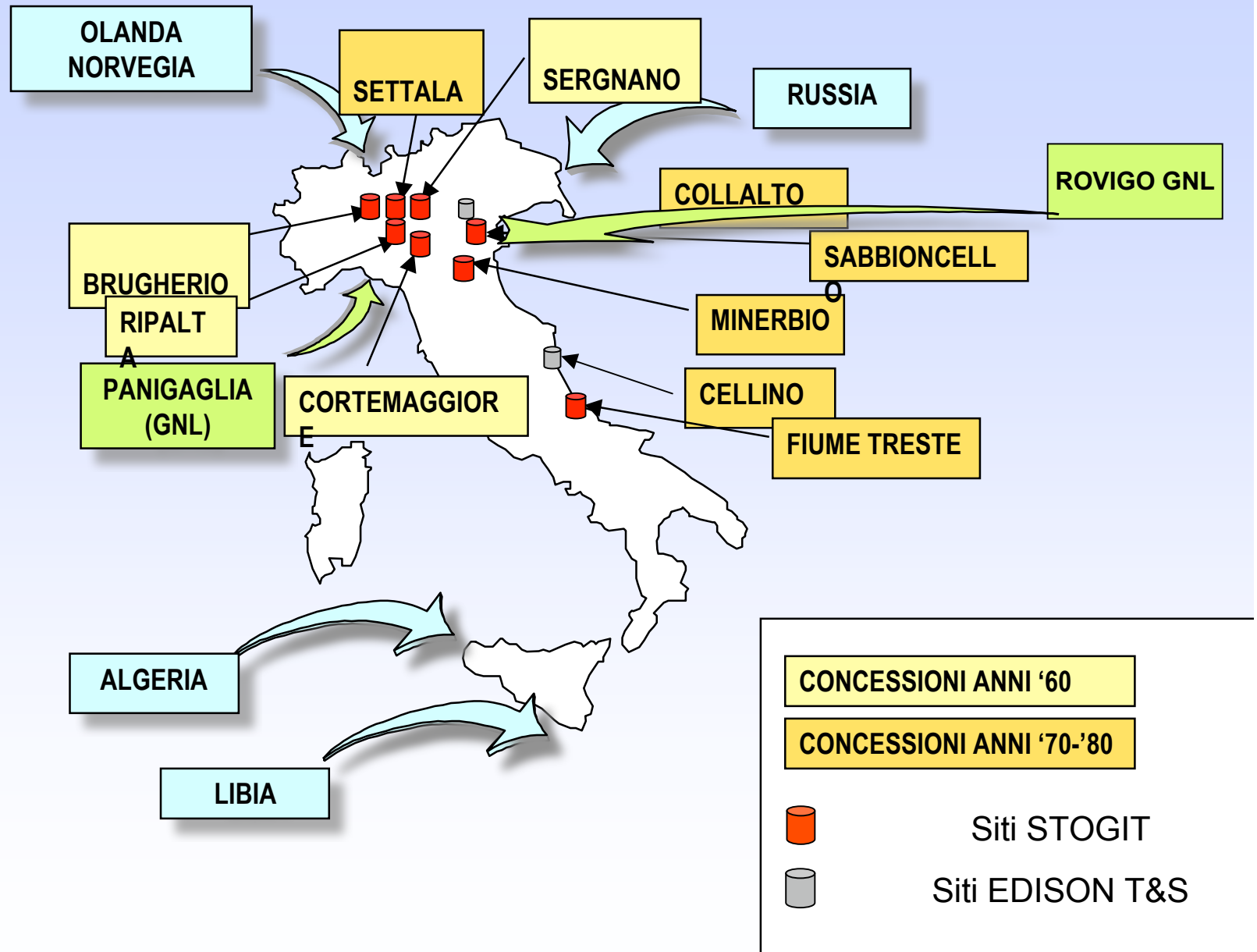
Situazione attuale:

- comuni 6400,
- ambiti tariffari 6,
- imprese di distribuzione 250,
- clienti serviti ~ 20.000.000,
- volume distribuito ~ 34 Gm³

| Paese | consumi civili Mm ³ (domestico e servizi)* | numero totale imprese di distribuzione | numero delle imprese con meno di 100.000 clienti | note |
|---------------|--|---|---|--|
| Austria | 2566 | 19 | 14 | |
| Belgio | 6739 | 18 | 9 | |
| Francia | 24992 | 23 | 20 | Gaz de France controlla il 96% del mercato |
| Germania | 48754 | 719 | 694 | |
| Spagna | 5336 | 22 | 16 | Gas Natural controlla l'85% ed Endesa il 10% |
| Olanda | 17222 | 11 | 7 | Forte processo di ristrutturazione del settore in Olanda: nel 1980 le imprese erano 150, sono scese a 50 nel 1990 |
| Gran Bretagna | 46198 | 4 | nd | Le società di distribuzione sono in realtà 5. Due società appartengono al medesimo gruppo. In Gran Bretagna sono attive anche le cosiddette independent gas transporter che forniscono distretti limitati. |

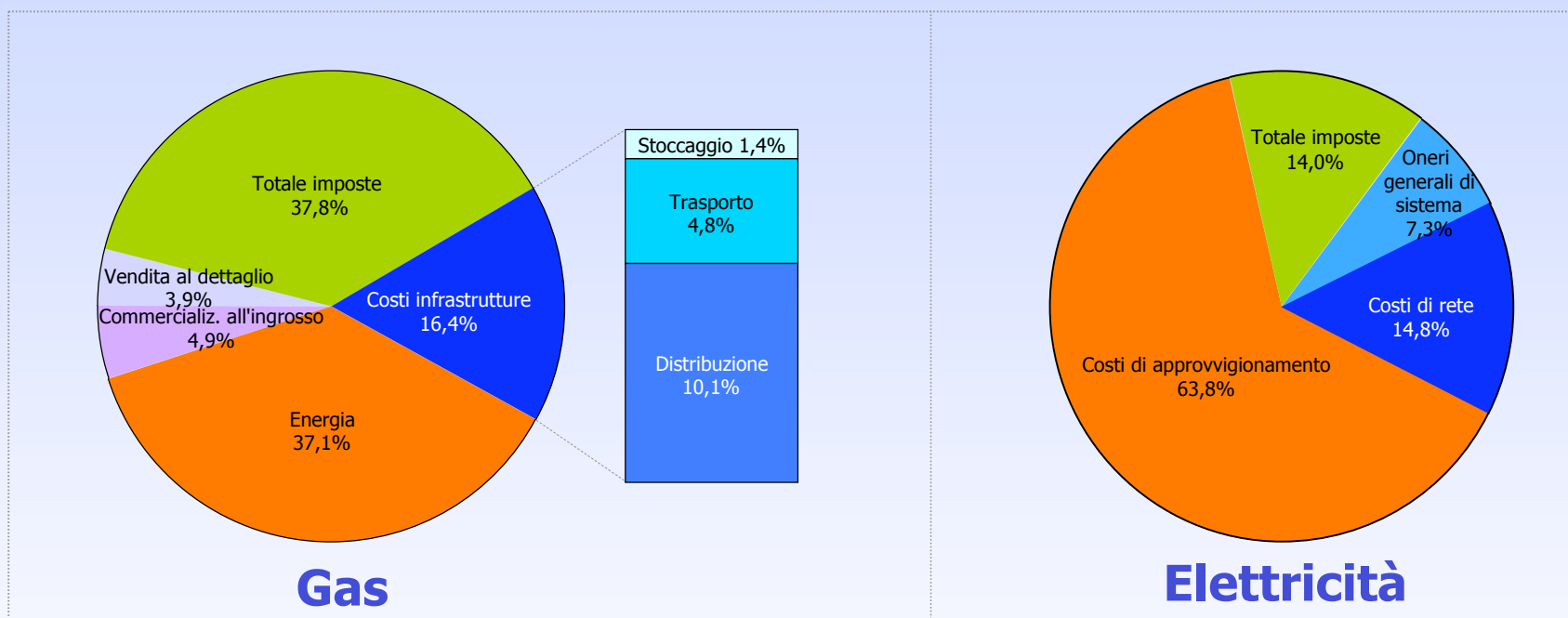


Siti di stoccaggio in Italia



Il peso delle tariffe

L'incidenza sul prezzo finale della parte definita con la regolazione tariffaria è inferiore a un quinto del totale



Fonte: AEEG, dati aggiornati al secondo trimestre 2009

È tuttavia necessario regolare i servizi a rete in monopolio (naturale):

- per definire un accesso equo e non discriminatorio
- evitare comportamenti anticoncorrenziali nello sviluppo delle reti
- proteggere le fasce deboli



I criteri generali



Obiettivi

Minimizzare i costi del servizio

Consentire adeguata redditività alle imprese

Risolvere il *trade-off* riduzione costi/investimenti/qualità



Sistemi di riferimento

Regolazione tariffaria



Concorrenza per il mercato

Competitors dominanti
Asimmetria informativa
Omogeneità delle condizioni
Obiettivi di carattere sociale
Transizione da monopolio
a mercato



Impostazione tariffaria

Equità ↔ Concorrenza

Cost reflectivity → tariffe differenziate

Ostacoli alla concorrenza
Universalità del servizio → tariffa unica

perequazione

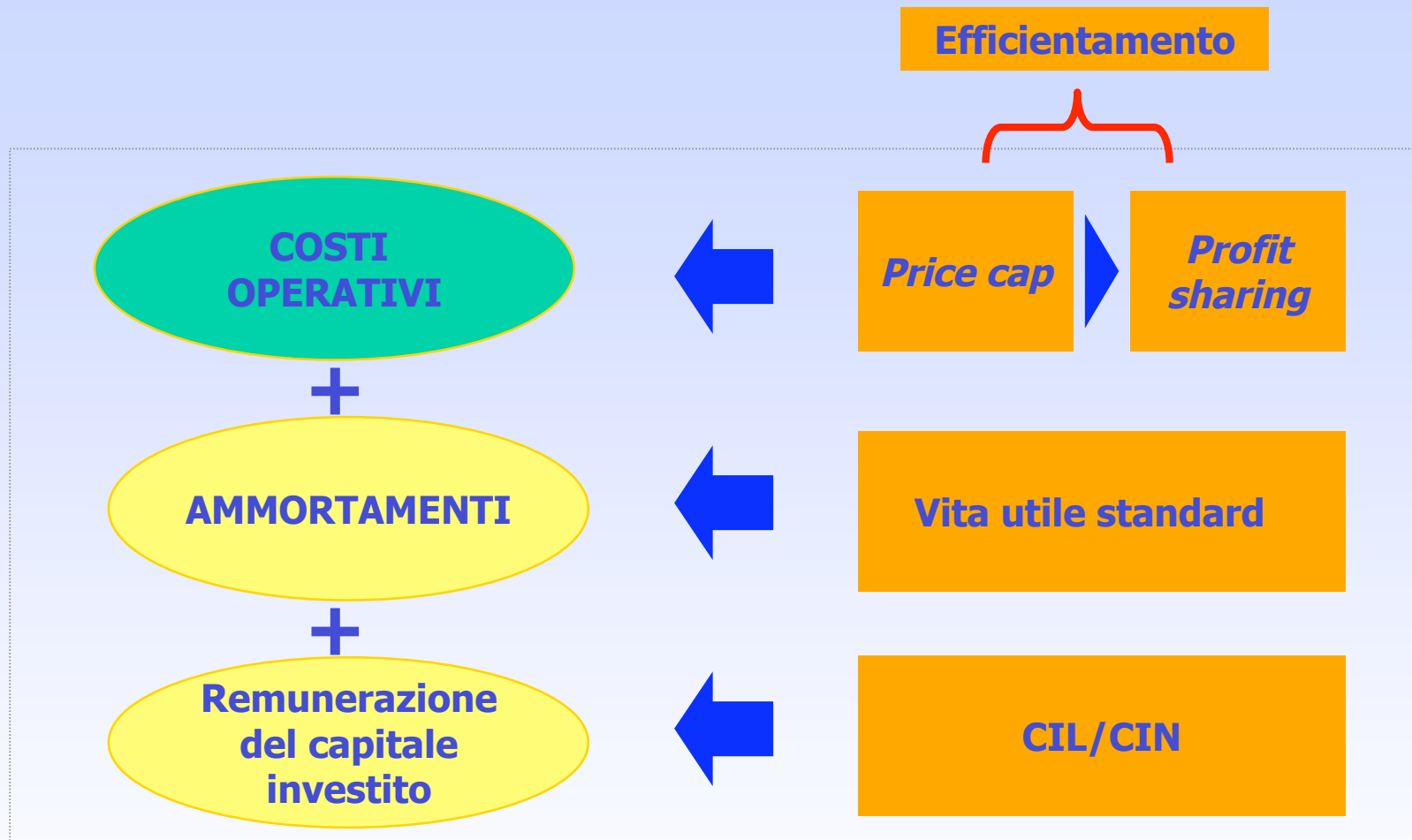


Scelte preliminari

- Identificazione dei costi del servizio
 - costo efficiente
- Corretta allocazione
- Criteri di aggiornamento dei costi



I costi riconosciuti



Costi operativi

Nozione contabile di costo

costo sostenuto, rilevato e documentabile



Costi del personale

Costi per materiali di consumo

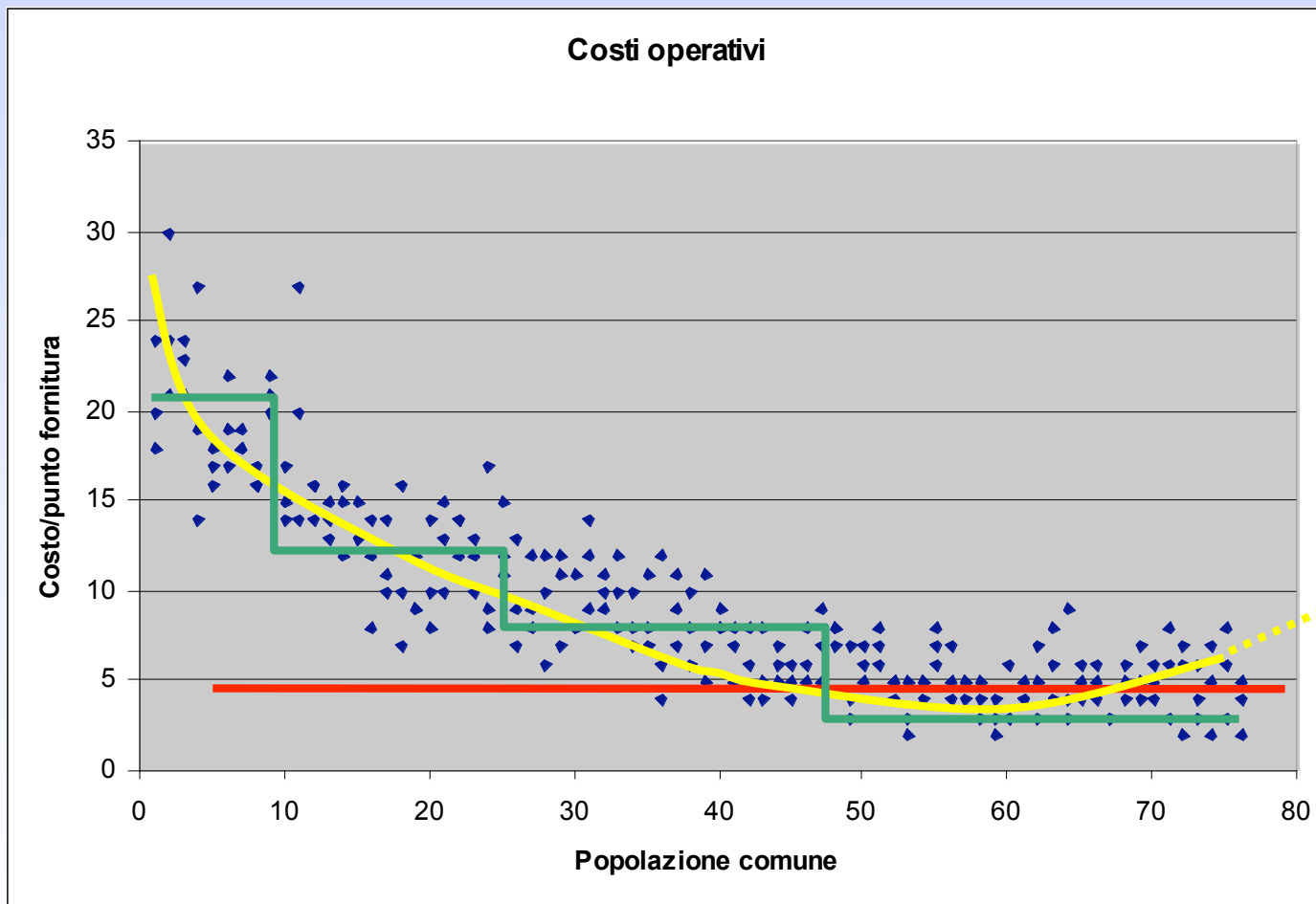
Costi per servizi da terzi



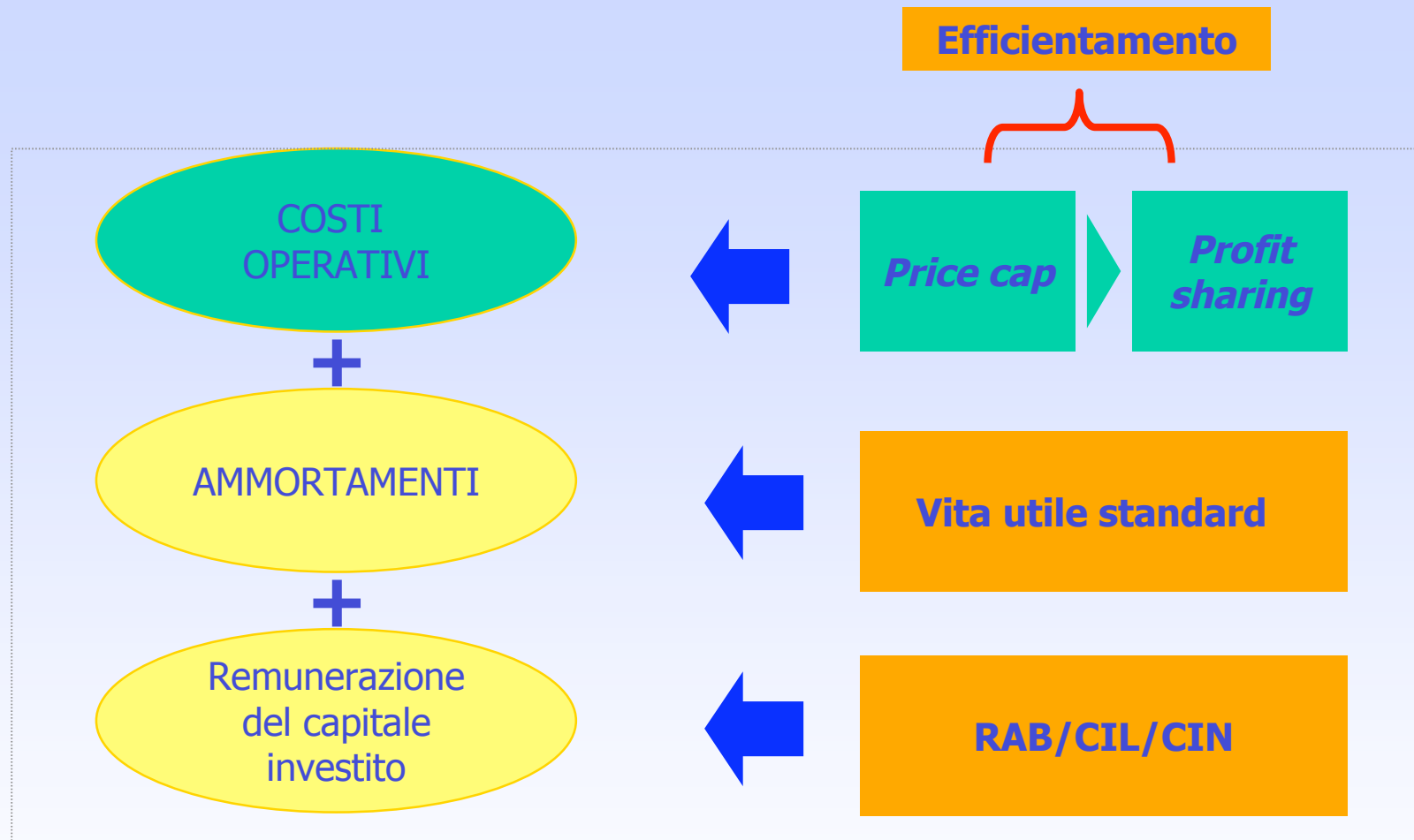
COSTI OPERATIVI



Individuazione dei costi operativi di riferimento



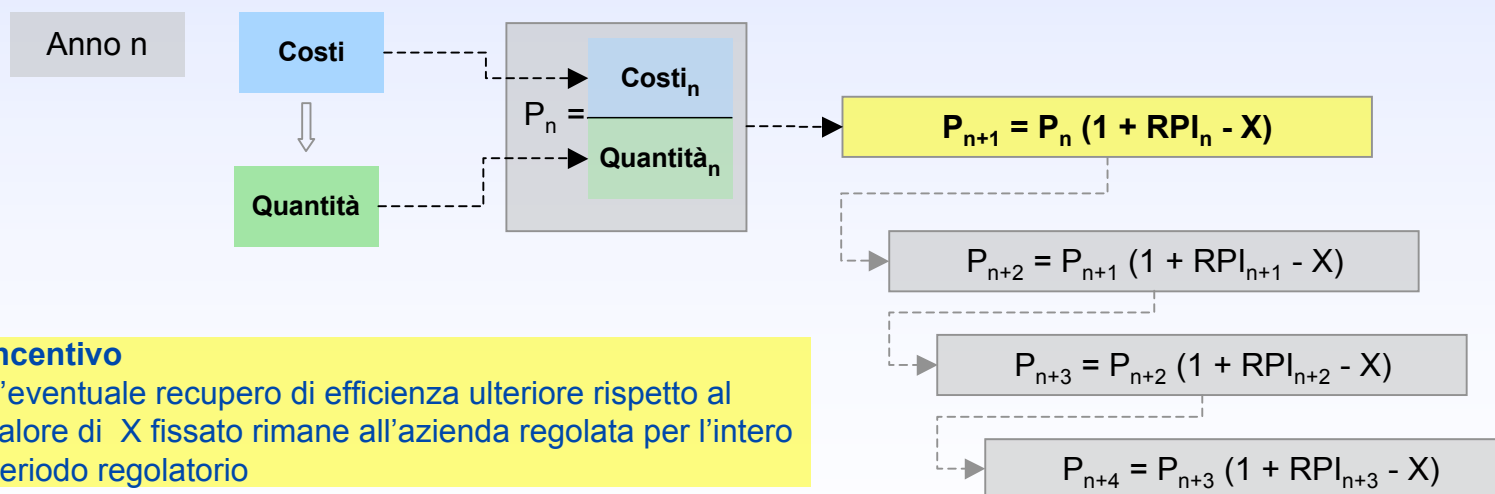
I costi riconosciuti



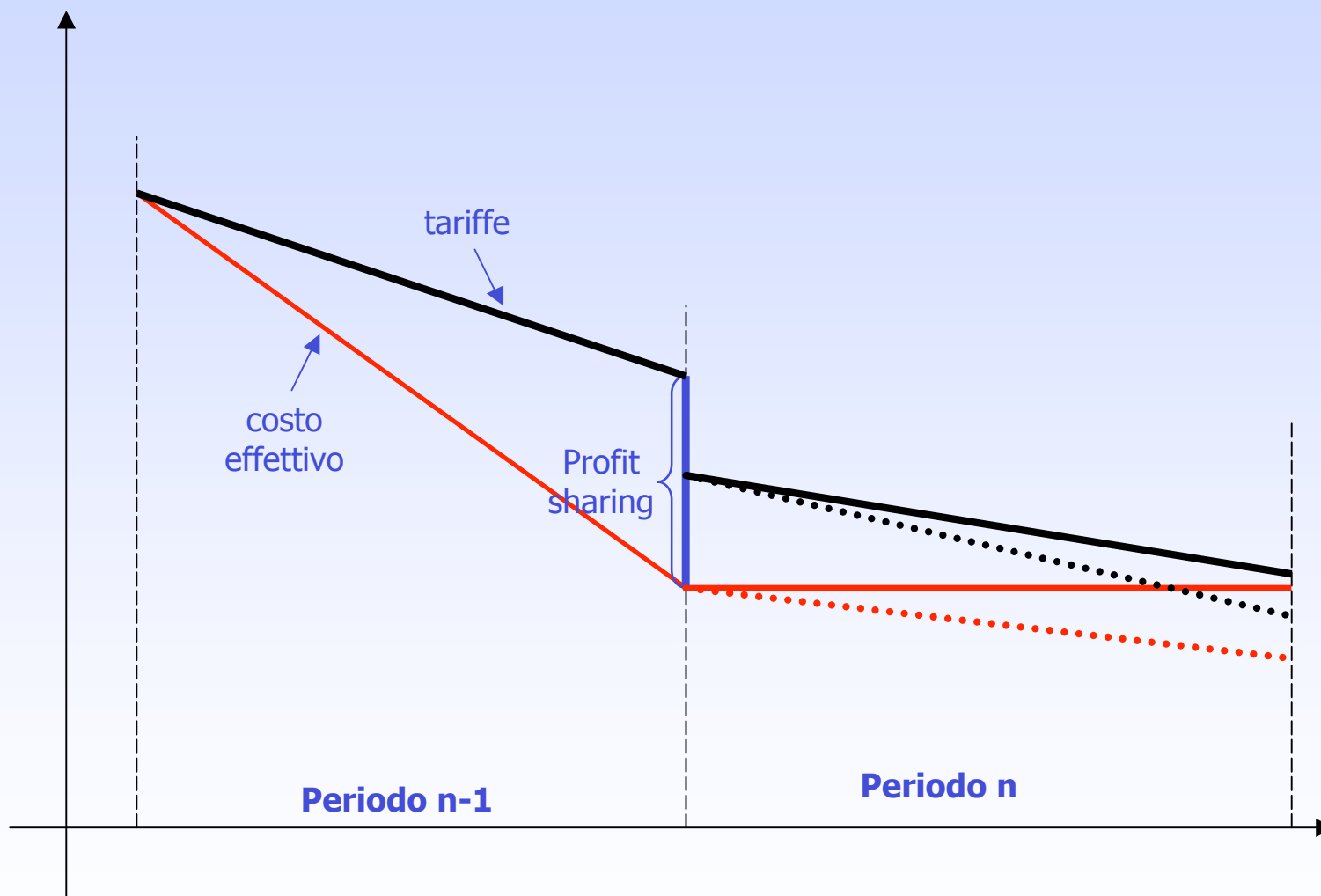
Il meccanismo del price cap

Nell'anno "n" precedente il primo anno "n+1" del periodo regolatorio:

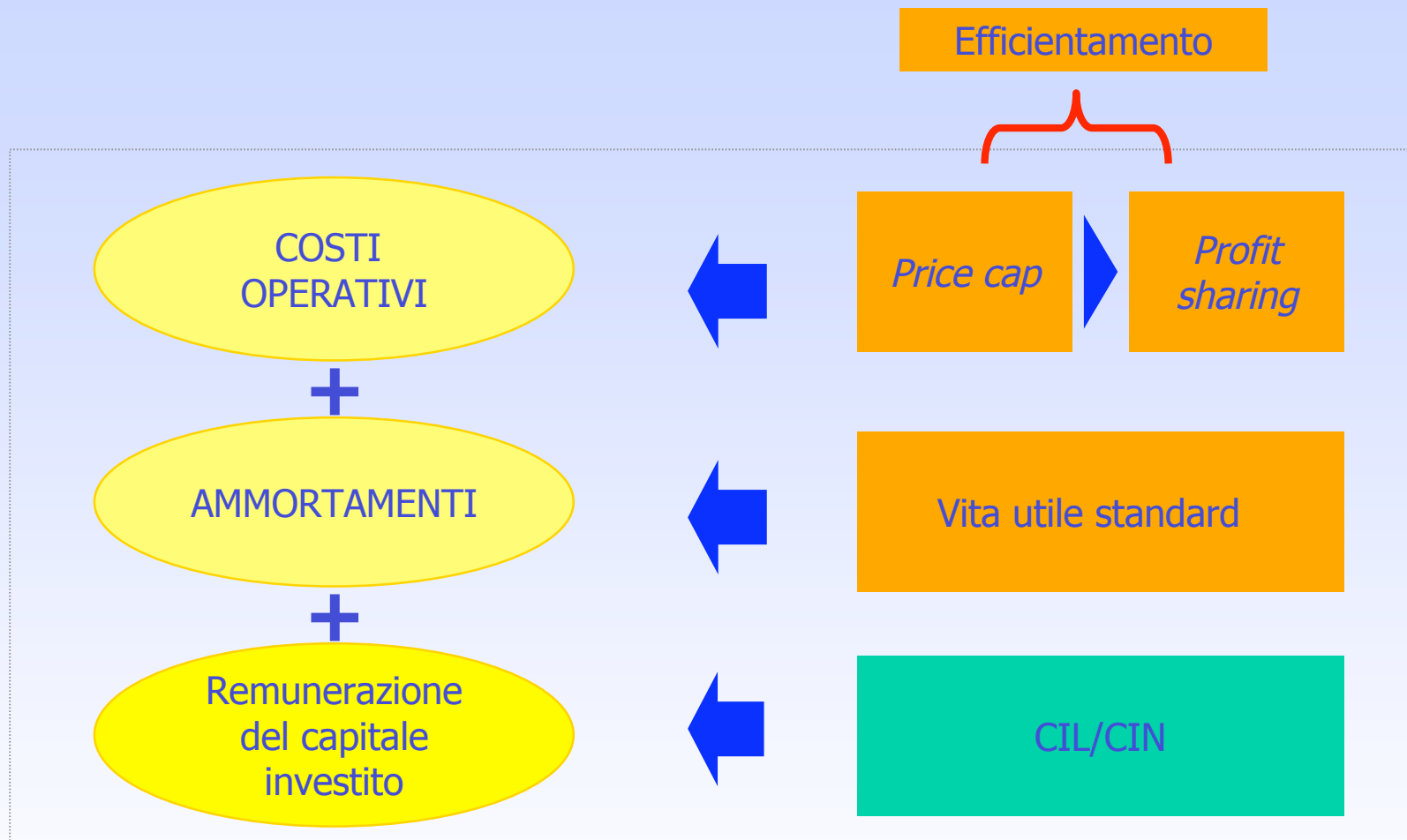
- definire la base dei costi sottoposti a *price cap* e le quantità fisiche che assicureranno la copertura (riferimento ultimo anno in cui si hanno dati di bilancio "n-1")
- aggiornare tali dati all'anno n (l'inflazione, previsione variazioni quantità)
- definire la tariffa per l'anno n+1 tenendo conto dell'inflazione (RPI) e del fattore X di efficientamento



Evoluzione meccanismo



I costi riconosciuti



Capitale investito

Capitale investito regolatorio =

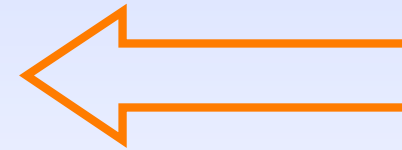
+ immobilizzazioni nette ←
+ capitale circolante netto
- fondi oneri e rischi
- fondo TFR

Immobilizzazioni lorde
Ammortamenti



Immobilizzazione lorda riconosciuta

- Valore contabile
- Valore di rimpiazzo
- Valore di riferimento
- Costo storico rivalutato



Costo storico rivalutato (1)

$$CIL = \sum_c \sum_i I_{c,i} dfl_i$$

I : costo del cespite di prima realizzazione



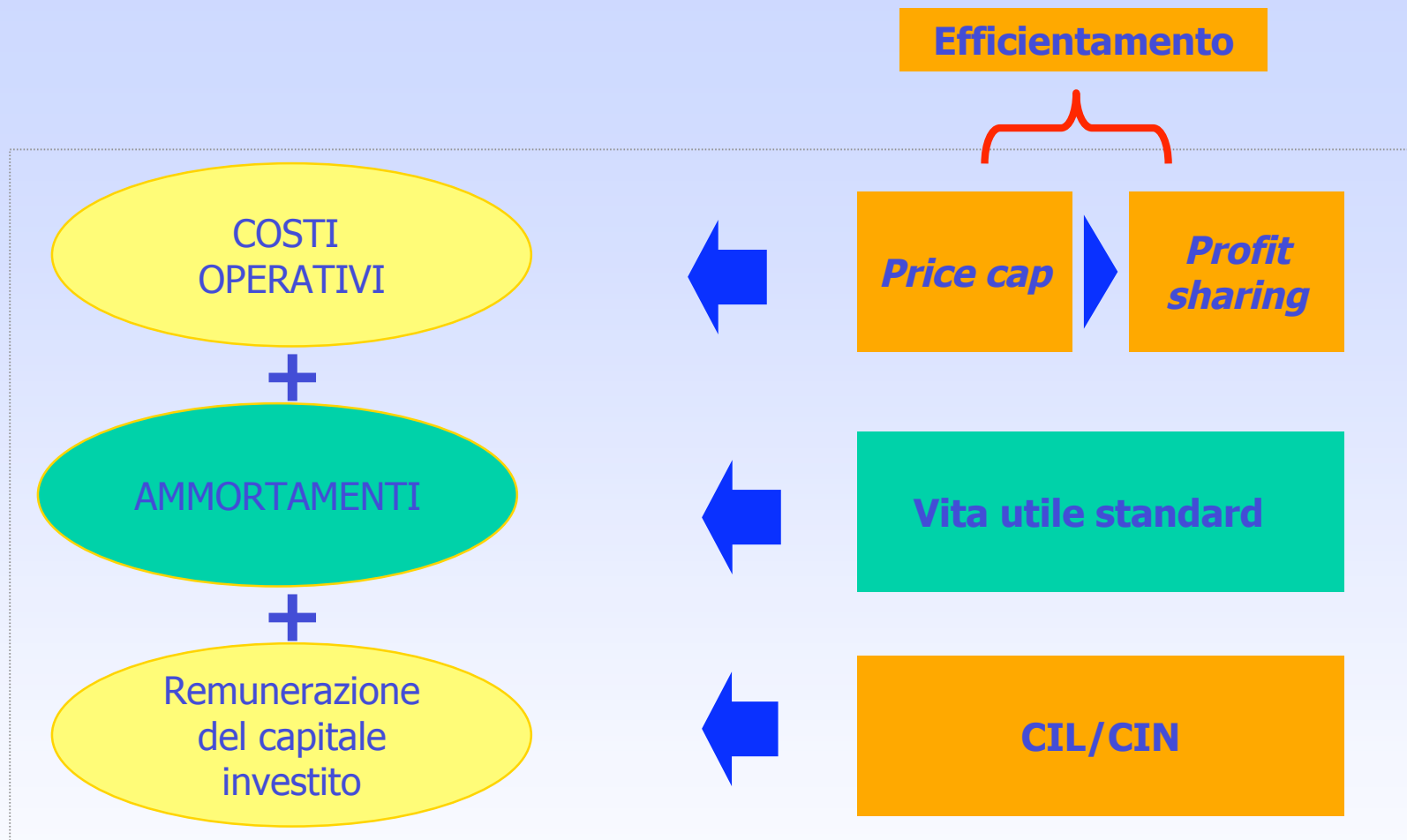
Costo storico rivalutato (2)

| Anno | ATTIVITA' DI DISTRIBUZIONE | | | | | ATTIVITA' DI MISURA | | | | |
|------|----------------------------|------------------------|-------------------|---------------|------------------------|---------------------|-------------|---------------|-------------|------|
| | Terreni | Fabbricati industriali | Condotte stradali | Allacciamenti | Impianti princ. e sec. | Punti di riconsegna | | Impianti REMI | | |
| | | | | | | gr.mis.conv. | gr.mis.ele. | gr.mis.conv. | gr.mis.ele. | |
| 1956 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 1957 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 1958 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 1959 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 1960 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 1961 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 1962 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 1963 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 1964 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 1965 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 1966 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 1967 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 1968 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 1969 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 1970 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 1971 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 1972 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 1973 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 1974 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 1975 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 1976 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 1977 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 1978 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 1979 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 1980 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 1981 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 1982 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 1983 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 1984 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 1985 | 0,00 | 0,00 | 73.727,25 | 0,00 | 3.860,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 1986 | 0,00 | 0,00 | 70.806,82 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 1987 | 0,00 | 0,00 | 5.751,94 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 1988 | 0,00 | 0,00 | 431,90 | 0,00 | 0,00 | 26.584,35 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 1989 | 0,00 | 0,00 | 596,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 1990 | 0,00 | 0,00 | 52.282,61 | 0,00 | 755,32 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 1991 | 0,00 | 0,00 | 38.747,41 | 12.482,05 | 109,23 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 1992 | 0,00 | 0,00 | 12.391,22 | 4.285,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 1993 | 0,00 | 0,00 | 545,35 | 3.434,68 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 1994 | 0,00 | 0,00 | 1.190,83 | 1.508,97 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 1995 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1.852,23 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 1996 | 0,00 | 0,00 | 939,60 | 5.869,17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 1997 | 0,00 | 0,00 | 1.842,29 | 785,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 1998 | 0,00 | 0,00 | 595,01 | 1.592,09 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 1999 | 0,00 | 0,00 | 200,65 | 805,22 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 2000 | 0,00 | 0,00 | 3.979,09 | 3.214,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 2001 | 0,00 | 0,00 | 1.310,82 | 712,64 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 2002 | 0,00 | 0,00 | 991,18 | 1.089,34 | 0,00 | 1.137,23 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 2003 | 0,00 | 0,00 | 589,48 | 734,01 | 0,00 | 739,33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 2004 | 0,00 | 0,00 | 3.227,49 | 2.871,71 | 0,00 | 2.746,59 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 2005 | 0,00 | 0,00 | 886,32 | 2.635,15 | 0,00 | 1.707,49 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 2006 | In esercizio | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4.036,79 | 0,00 | 1.347,71 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | LIC | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

Sezione III - COSTO STORICO



I costi riconosciuti



Ammortamenti

Rappresenta la quota di restituzione del capitale investito lordo che la tariffa riconosce all'investitore.

Rappresenta anche la dotazione di capitale affinché l'impresa possa reinvestire nella medesima struttura per garantire il suo funzionamento nel tempo.

E' conseguentemente indissolubilmente legato al valore lordo delle immobilizzazioni riconosciute.

E' determinato come capitale immobilizzazione lorda/vita utile

La vita utile è:

Correlata alla vita fisica

Dipende dalla natura del cespite



L'immobilizzazione netta

- Il capitale remunerato è rappresentato dal capitale investito, al netto delle quote di investimento già restituite (fondo di ammortamento FA)
- FA è pari a tante quote di ammortamento quanti sono gli anni di vita utile trascorsa, ovvero è proporzionale al degrado del singolo cespite

$$CIL = \sum_c \sum_i I_{c,i} dfl_i$$

$$FA = \sum_c \sum_i Amm_{c,i} dfl_i$$

$$CIN = CIL - FA$$



I costi riconosciuti



Remunerazione capitale investito (1)

WACC

$$WACC(\text{real} - \text{pretax}) = \frac{\left[1 + \left(\frac{k_e}{(1-T)} * \frac{E}{D+E} + k_d * \frac{(1-t_c)}{(1-T)} * \frac{D}{D+E} \right) \right] - 1}{1 + rpi}$$

E = capitale di rischio

D = indebitamento

k_e = tasso di rendimento capitale di rischio

k_d = tasso di rendimento sull'indebitamento

t_c = scudo fiscale

T = aliquota teorica di incidenza delle imposte (compresa l'IRAP) sul risultato d'esercizio

rpi = tasso di inflazione



Remunerazione capitale investito (2)

Rendimento del capitale di rischio: CAPM

Rendimento atteso dall'investimento in una attività i:

$$r_i = r_f + \beta_i pr$$

r_f = tasso di rendimento attività prive di rischio

β_i = misura del rischio sistematico dell'attività

pr = premio per il rischio di mercato



Incentivi ai nuovi investimenti: servizio di trasporto e dispacciamento del gas naturale

| Tipologia | Δ Wacc | Durata anni |
|---|---------------|--------------------|
| investimenti di sostituzione | 0% | 0 |
| investimenti destinati alla sicurezza, alla qualità del gas e al sostegno al mercato che non comportano la realizzazione di nuova capacità di trasporto | 1% | 5 |
| investimenti destinati alla realizzazione di nuova capacità di trasporto di rete regionale | 2% | 7 |
| Investimenti destinati alla realizzazione di nuova capacità di trasporto di rete nazionale | 2% | 10 |
| Investimenti destinati alla realizzazione di nuova capacità di trasporto di rete nazionale funzionale alla capacità di importazione | 3% | 10 |
| Investimenti destinati a rendere disponibile una maggiore capacità in ingresso alle frontiere, anche al fine di immettere quantitativi di Gnl rigassificati da navi con sistemi di rigassificazione a bordo | 3% | 15 |



Il meccanismo di aggiornamento

I corrispettivi tariffari sono fissati all'inizio del periodo regolatorio di durata quadriennale e aggiornati annualmente

I corrispettivi a copertura dei costi di capitale (non soggetti a price cap) vengono aggiornati tenendo conto:

del tasso di variazione del deflatore degli investimenti fissi lordi, del tasso di variazione atteso dei volumi del servizio, dei nuovi investimenti, delle dismissioni, dell'eventuale maggiore remunerazione dei nuovi investimenti.

I corrispettivi a copertura dei costi operativi vengono aggiornati con il meccanismo del price cap applicando:

Il tasso di variazione medio annuo dei prezzi al consumo per famiglie di operai ed impiegati

Il tasso di riduzione annuale dei costi unitari riconosciuti (X factor recupero di produttività)

Il tasso di variazione collegato a modifiche dei costi riconosciuti derivanti da eventi imprevedibili ed eccezionali, da mutamenti del quadro normativo e dalla variazione degli obblighi relativi al servizio universale



Le componenti A ed MCT

| | Descrizione | Rif. normativi | Dovuta da |
|-------|---|-------------------------------------|---------------------------------------|
| A2 | Oneri nucleari (smantellamento centrali; chiusura ciclo combustibile) | Articolo 3, comma 11, dlgs n. 79/99 | Tutti i clienti |
| A3 | Promozione produzione da fonti rinnovabili e assimilate (Cip 6) | Decreto legislativo n. 79/99 | Tutti i clienti |
| A4 | Oneri derivanti dall'applicazione delle condizioni tariffarie speciali | Articolo 3, comma 11, dlgs n. 79/99 | Tutti i clienti, |
| A5 | Ricerca e sviluppo di interesse generale | Articolo 3, comma 11, dlgs n. 79/99 | Tutti i clienti |
| A6 | Costi non recuperabili in seguito al processo di liberalizzazione (stranded cost) | Articolo 3, comma 11, dlgs n. 79/99 | Tutti i clienti |
| As,Gs | Oneri derivanti dalle misure di tutela sociale | Decreto MSE 28 dicembre 2007 | Tutti i clienti eccetto i beneficiari |
| MCT | Misure di compensazione territoriale a favore dei siti che ospitano centrali nucleari | Articolo 4, legge n. 368/03 | Applicata a tutti i kWh consumati |



Le componenti UC

| Componente | Descrizione | Dovuta da |
|-------------------|---|------------------------|
| UC3 | Perequazione dei costi di trasmissione, di distribuzione e rigassificazione | tutti i clienti |
| UC4 | Integrazioni tariffarie alle imprese elettriche minori | tutti i clienti |
| UC5* | Compensazione degli oneri a carico di TERNA per la differenza tra perdite effettive e perdite standard | tutti i clienti |
| UC6 | Oneri per recuperi di continuità del servizio | tutti i clienti |
| UC7 | Oneri derivanti da misure ed interventi per la promozione dell'efficienza energetica negli usi finali di en. el. | tutti i clienti |
| | | |

* In esaurimento



Autorità per l'energia elettrica e il gas

Unbundling



Definizione

Per ***unbundling*** si intende l'insieme di regole (anche giuridiche) volte alla separazione legale, gestionale o contabile di attività economiche di una stessa filiera industriale che sono o possono essere gestite unitariamente nell'ambito di un'impresa.



Gli obiettivi dell'unbundling

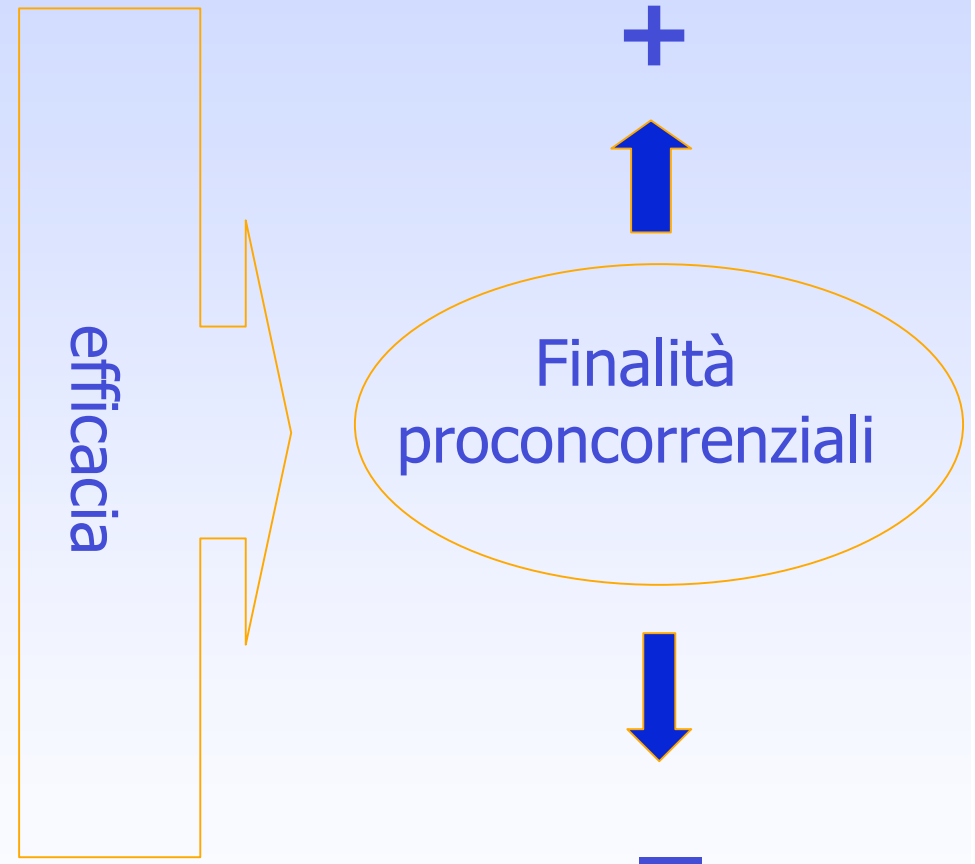
Le finalità pro-concorrenziali delle regole di unbundling nei settori dell'energia elettrica e del gas naturale mirano a:

- garantire la **neutralità** della gestione delle infrastrutture essenziali per lo sviluppo di un libero mercato energetico;
- impedire discriminazioni nell'**accesso** ad informazioni commercialmente sensibili;
- impedire i **trasferimenti incrociati** di risorse tra i segmenti delle filiere;
- assicurare **un flusso informativo certo**, omogeneo e dettagliato circa la situazione economica e patrimoniale delle imprese operanti nei settori dell'energia elettrica e del gas.



Tipologie di unbundling

- unbundling **proprietario**;
- unbundling **funzionale**;
- unbundling **societario**;
- unbundling **contabile**.



Esempio di attività/comparto

➤ **Attività di distribuzione del gas naturale:**

- Impianti di distribuzione
- Derivazioni e allacciamenti
- Promozione del risparmio energetico
- Accertamento sicurezza degli impianti
- Servizi onerosi ai clienti
- Operazioni commerciali del servizio di distribuzione
- Gare e gestione rapporti



Servizi comuni e funzioni operative condivise

Servizi comuni

- approvvigionamenti e acquisti
- trasporti e autoparco
- logistica e magazzini
- servizi immobiliari e facility management
- servizi informatici
- ricerca e sviluppo
- servizi di ingegneria e di costruzione
- servizi di telecomunicazione
- servizi amministrativi e finanziari
- organi legali e societari, direzione
- servizi del personale

Autorità per l'energia elettrica e il gas

Funzioni Operative

condivise

- commerciale, di vendita e gestione clienti
- controllo, manutenzione e servizi tecnici
- acquisto energia elettrica e/o gas
- cartografia elettronica



Trade - off

riduzione costi

investimenti

qualità...

