

La metodologia di *load profiling* prevista per il mercato elettrico italiano

Allegato A alla deliberazione dell'Autorità per
l'energia elettrica e il gas 16 ottobre 2003,
n. 118/03

Principi e implementazione

Area Elettricità

Autorità per l'energia elettrica e il gas

Milano, 28 ottobre 2003



Documento di consultazione dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas dell'1 agosto 2002

- A partire dall'operatività del dispacciamento di merito economico e del sistema delle offerte di cui all'articolo 5 decreto legislativo n. 79/99 la valorizzazione dell'energia elettrica oggetto di transazioni sui vari mercati avviene su base oraria.
- Gli oneri sostenuti dal Gestore della rete per il servizio di dispacciamento dell'energia elettrica dipenderanno direttamente dagli scostamenti tra le immissioni e i prelievi orari rispetto alle previsioni degli operatori.
- L'adozione di una metodologia per la determinazione convenzionale dei profili di prelievo (*load profiling*) si rende necessaria in presenza di clienti finali dotati di misuratori in grado di rilevare esclusivamente l'energia elettrica complessivamente prelevata (quindi non oraria), ovvero di clienti finali i cui prelievi non vengono trattati su base oraria



Quale meccanismo di *load profiling* ?

- *Load profiling* per categoria vs. *Load profiling* per area
- Nel documento di consultazione sono stati analizzati pro e contro di ciascun meccanismo di *load profiling* (per categoria e per area).
- *Load profiling* per categoria:
 - ✓ disponibilità di informazioni adeguate e notevoli investimenti
 - ✓ caratterizzazione delle diverse categorie e riconoscere l'appartenenza di un cliente ad una certa categoria nel rispetto dei principi di equità e non discriminazione
- L'Autorità ha previsto l'adozione di un meccanismo di **load profiling per area**, considerando, eventualmente, la possibilità di adottare un meccanismo di *load profiling* per categoria **solo** per certi insiemi di clienti finali.



Allegato A alla deliberazione n.118/03

Recepisce i principali risultati raggiunti dal Gruppo di lavoro informale sui flussi informativi (anno 2002 e 2003) istituito nell'ambito del procedimento di consultazione

➤ Titolo I Disposizioni generali

- ✓ Area di riferimento
- ✓ Prelievo residuo di area
- ✓ Attribuzione del prelievo residuo di area
- ✓ Definizione delle partite economiche a seguito della determinazione dell'energia elettrica prelevata

➤ Titolo II Obblighi informativi ... connessi con:

- ✓ La determinazione convenzionale dei profili di prelievo
- ✓ La regolazione delle partite economiche a seguito della determinazione dell'energia elettrica prelevata
- ✓ L'aggiornamento della configurazione del sistema per la determinazione convenzionale dei profili di prelievo

➤ Titolo III Disposizioni transitorie e finali..... riguardo:

- ✓ L'attivazione del meccanismo di load profiling



Allegato A alla deliberazione n.118/03

➤ Titolo I Disposizioni generali

- ✓ Area di riferimento
- ✓ Prelievo residuo di area
- ✓ Attribuzione del prelievo residuo di area
- ✓ Definizione delle partite economiche a seguito della determinazione dell'energia elettrica prelevata

➤ Titolo II Obblighi informativi ... connessi con:

- ✓ La determinazione convenzionale dei profili di prelievo
- ✓ La regolazione delle partite economiche a seguito della determinazione dell'energia elettrica prelevata
- ✓ L'aggiornamento della configurazione del sistema per la determinazione convenzionale dei profili di prelievo

➤ Titolo III Disposizioni transitorie e finali..... riguardo:

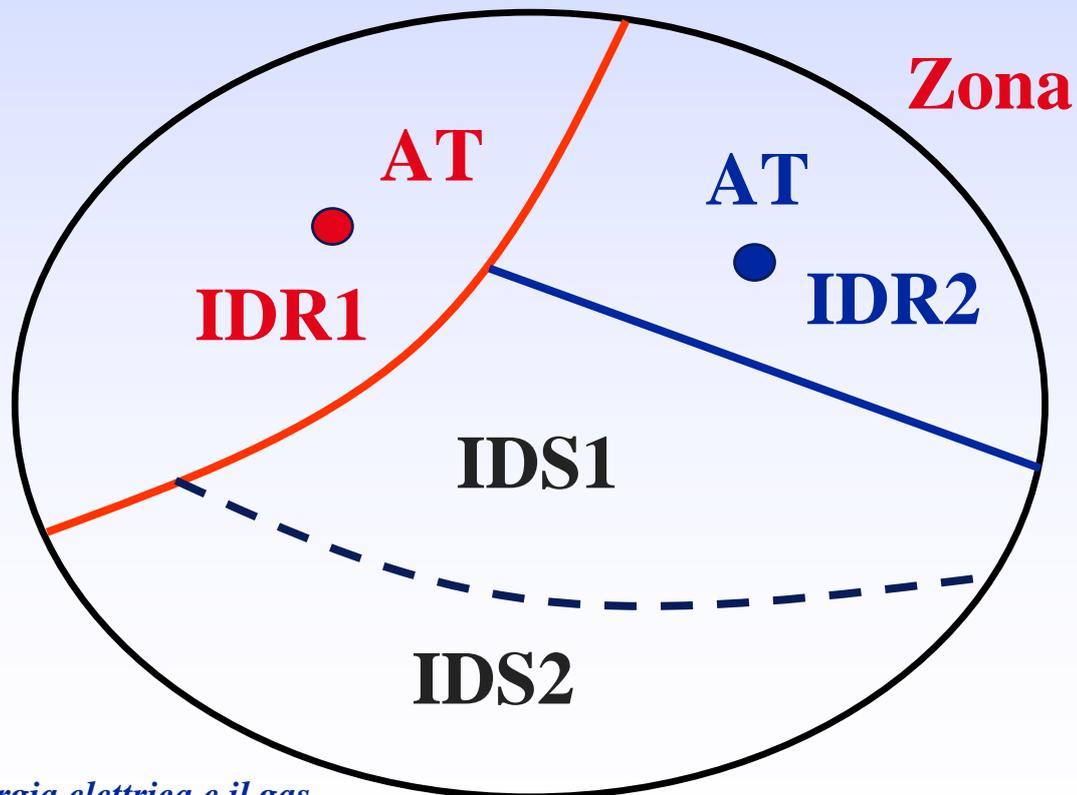
- ✓ L'attivazione del meccanismo di load profiling



Area di riferimento - Articolo 3, comma 3.1

Porzione di rete con obbligo di connessione di terzi

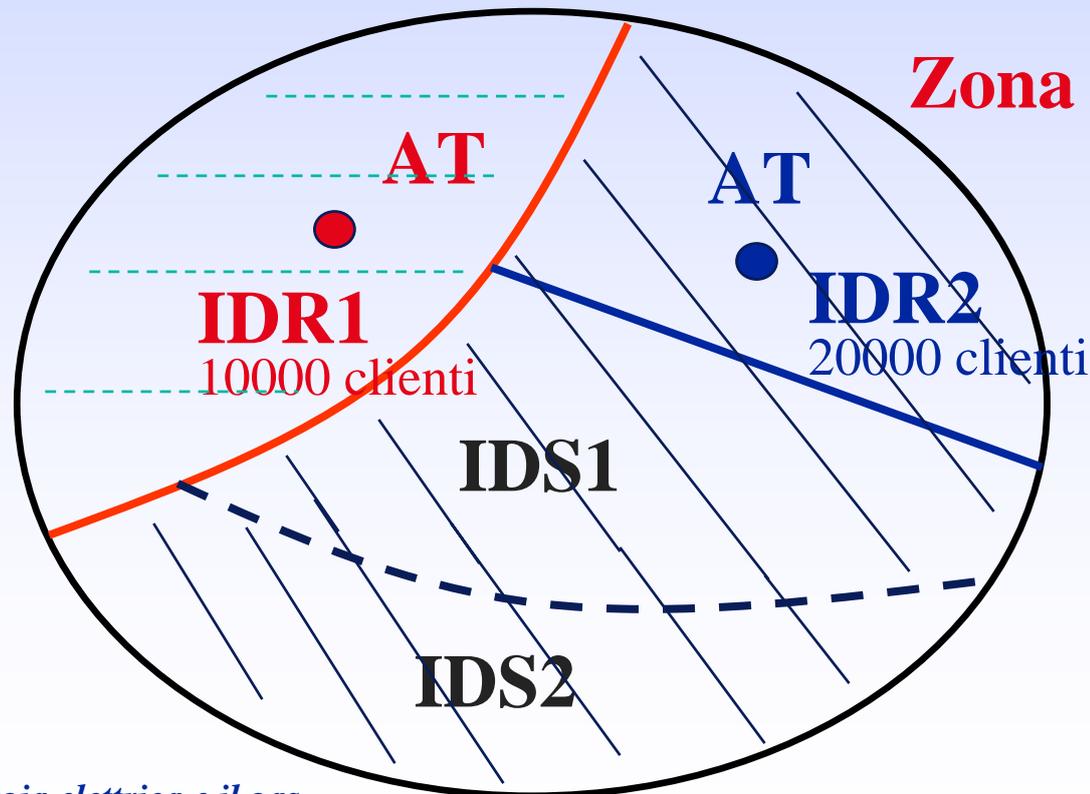
- appartenente ad una zona, e comprendente:
 - tutti i punti di prelievo e di immissione, inclusi nella medesima zona, appartenenti ad un'impresa distributrice che ha, all'interno della medesima zona, almeno un punto di interconnessione in alta tensione, denominate **imprese distributrici di riferimento (IDR)**
 - tutti i punti di prelievo e di immissione, inclusi nella medesima zona, appartenenti a una o più imprese distributrici che, all'interno della medesima zona, non hanno punti di interconnessione in alta tensione, denominate **imprese distributrici sottese (IDS)**



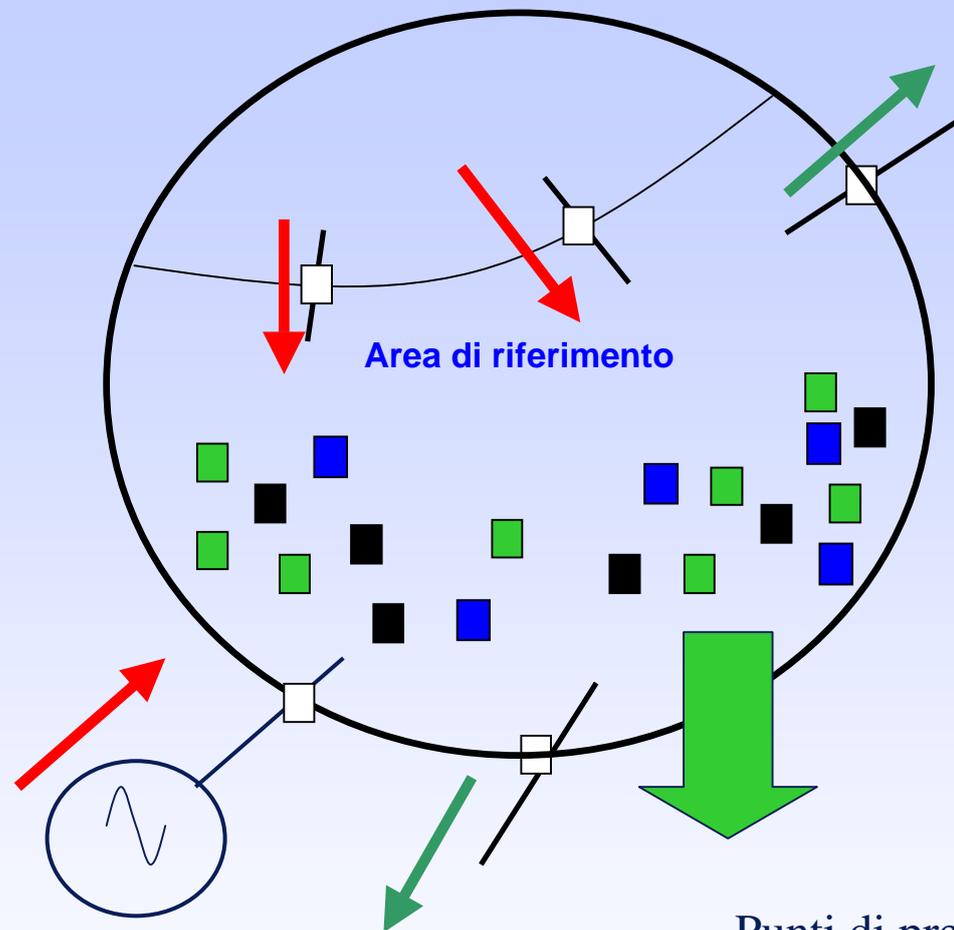
Area di riferimento - Articolo 3, comma 3.2

Ciascuna impresa distributrice sottesa si considera “sottesa” all’impresa distributrice di riferimento avente il **maggior numero di clienti (errore materiale del 118/03)**:

- tra le imprese distributrici di riferimento alle quali è connessa direttamente (ad es. IDS1 è sottesa a IDR2)
- ovvero indirettamente tramite reti di altre imprese non di riferimento (ad es. IDR2 è di riferimento a IDS2)



Prelievo residuo di area - Articolo 4



□ Punti di interconnessione tra reti

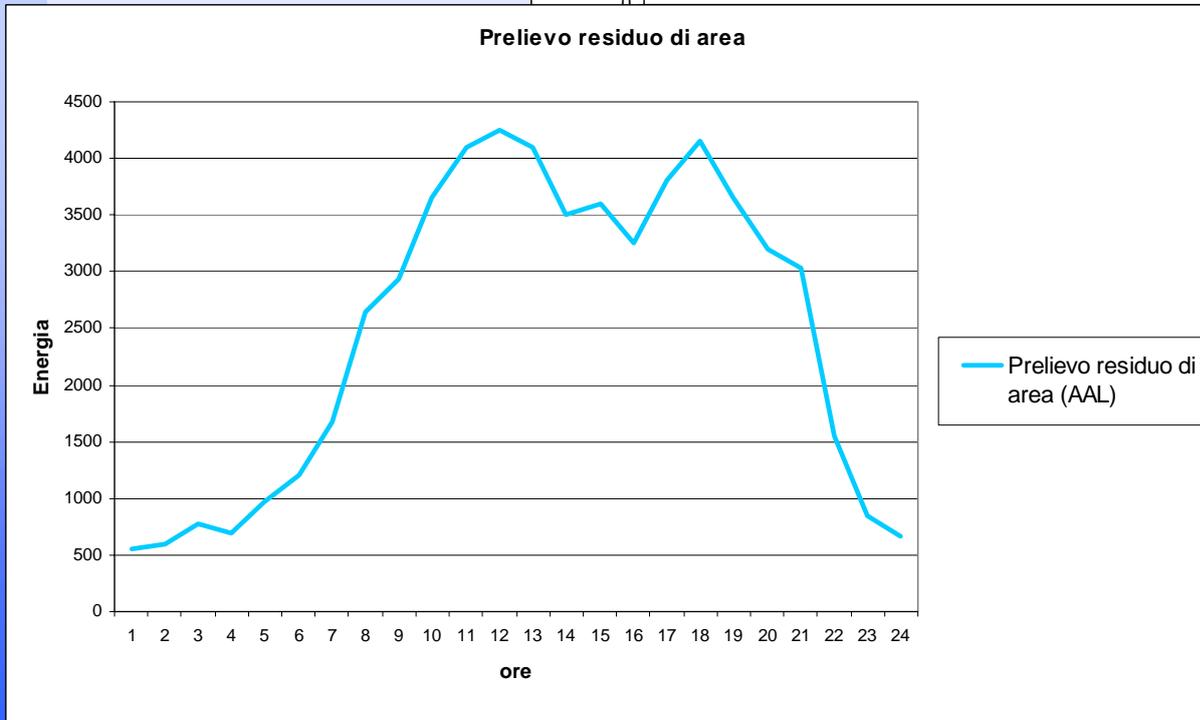
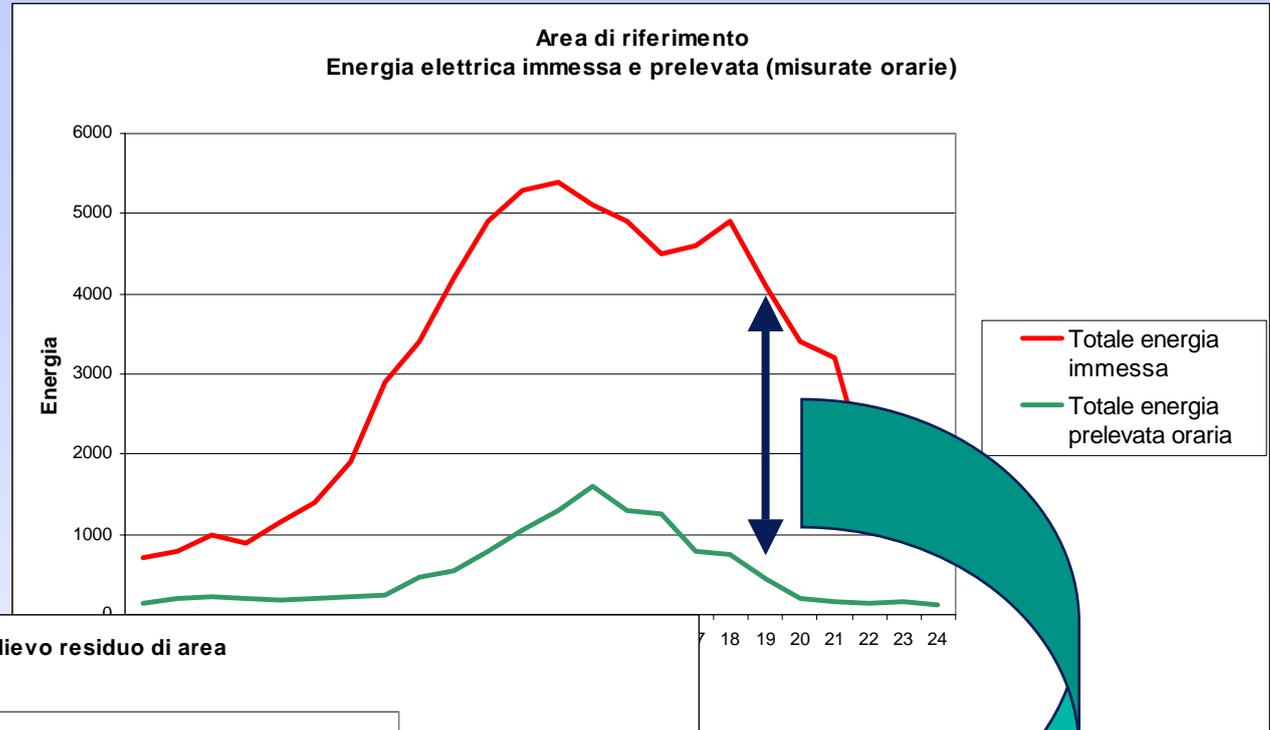
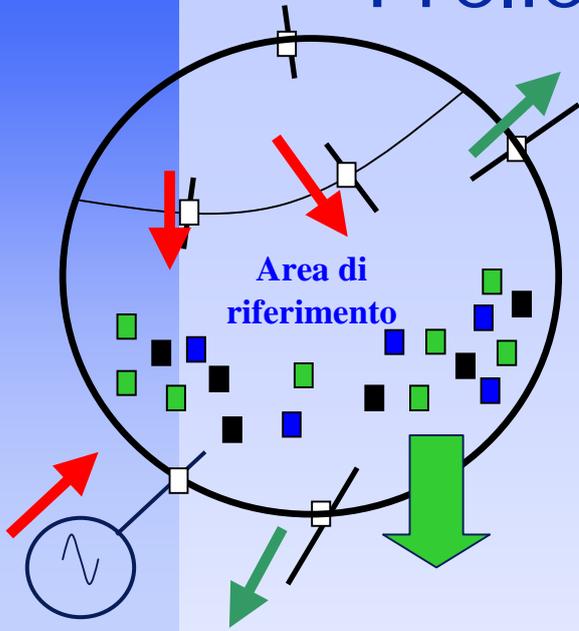
■ Punti di prelievo dell'area **dotati di misuratore orario**

■ Punti di prelievo dell'area **non** dotati di misuratore orario nella disponibilità dell'utente del dispacciamento UD1

■ Punti di prelievo dell'area **non** dotati di misuratore orario nella disponibilità dell'utente del dispacciamento UD2



Prelievo residuo di area - Articolo 4



Prelievo residuo di area

Articolo 4, comma 4.2

➤ impianti di illuminazione pubblica

- ✓ si assume un profilo orario determinato dall'Autorità con successivo provvedimento

➤ punti non dotati di misuratore orario

- ✓ punti di interconnessione tra le aree di riferimento
- ✓ punti di interconnessione con la rete di trasmissione nazionale
- ✓ punti di immissione

viene assunto un profilo di immissione o di prelievo costante in tutte le ore del periodo di riferimento

➤ punti di interconnessione tra imprese distributrici all'interno di una medesima area di riferimento non sono dotati di misuratore orario

viene assunto, nel periodo di riferimento, un profilo di immissione o di prelievo pari al profilo residuo dell'area medesima

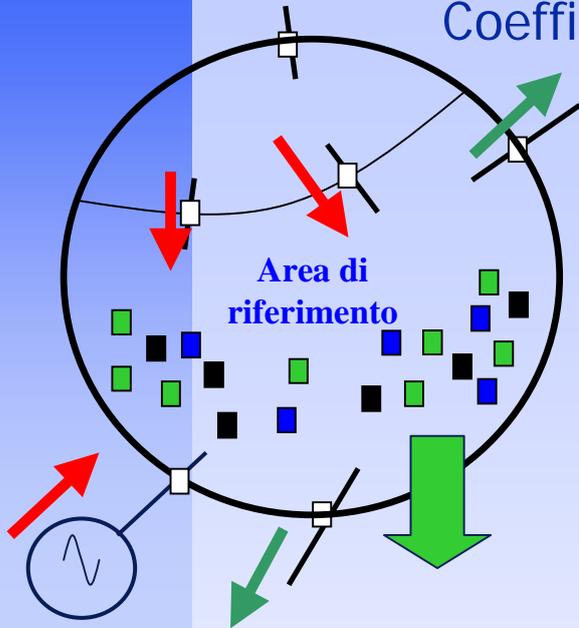
➤ tutti i punti di prelievo in media e bassa tensione corrispondenti a clienti finali del mercato vincolato

vengono considerati punti di prelievo non trattati su base oraria



Attribuzione del prelievo residuo di area

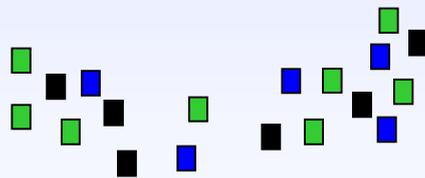
Coefficiente di ripartizione Crp - Articolo 5, comma 5.2



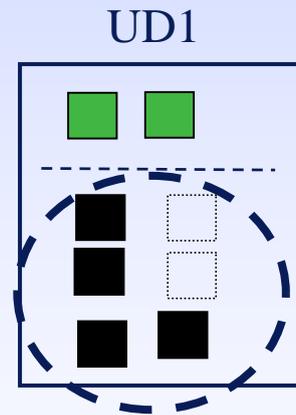
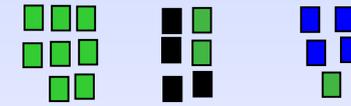
Area di riferimento

- Punti di prelievo dell'area **non** dotati di misuratore orario nella disponibilità dell'utente del dispacciamento UD1
- Punti di prelievo dell'area **non** dotati di misuratore orario nella disponibilità dell'utente del dispacciamento UD2
- Punti di prelievo dell'area **dotati di misuratore orario**

Energia elettrica prelevata nell'anno solare precedente

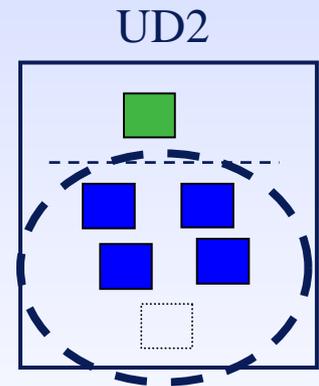


Situazione mese



E1

$$CRP1 = E1 / (E1 + E2)$$



E2

$$CRP2 = E2 / (E1 + E2)$$

Anno solare precedente
Autorità per l'energia elettrica e il gas

Mese N-1

Mese N

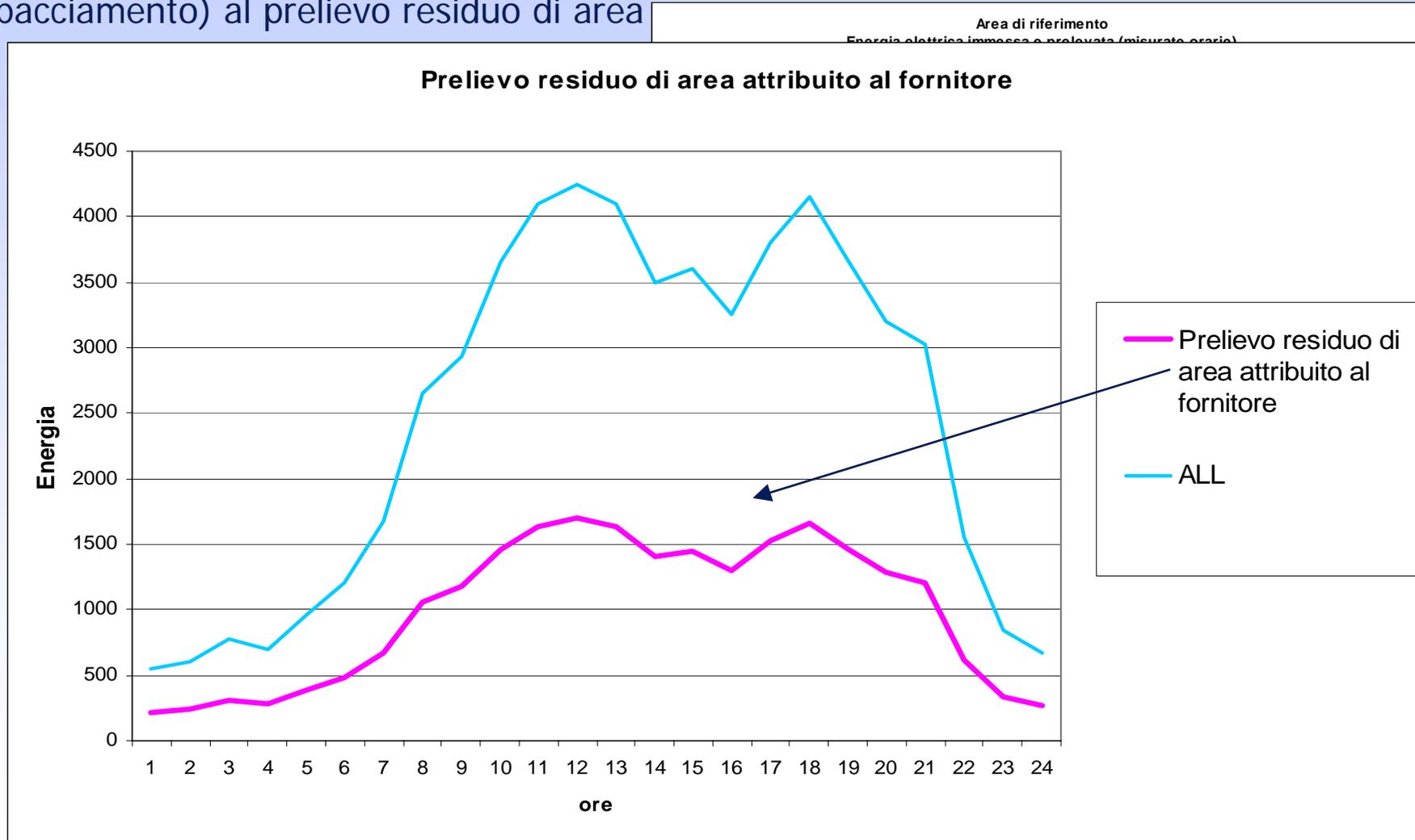


Attribuzione del prelievo residuo di area

Articolo 5, comma 5.1

Prelievo residuo di area attribuito all'utente del dispacciamento

Ottenuto mediante l'applicazione del coefficiente Crp (relativo a ciascun utente del dispacciamento) al prelievo residuo di area



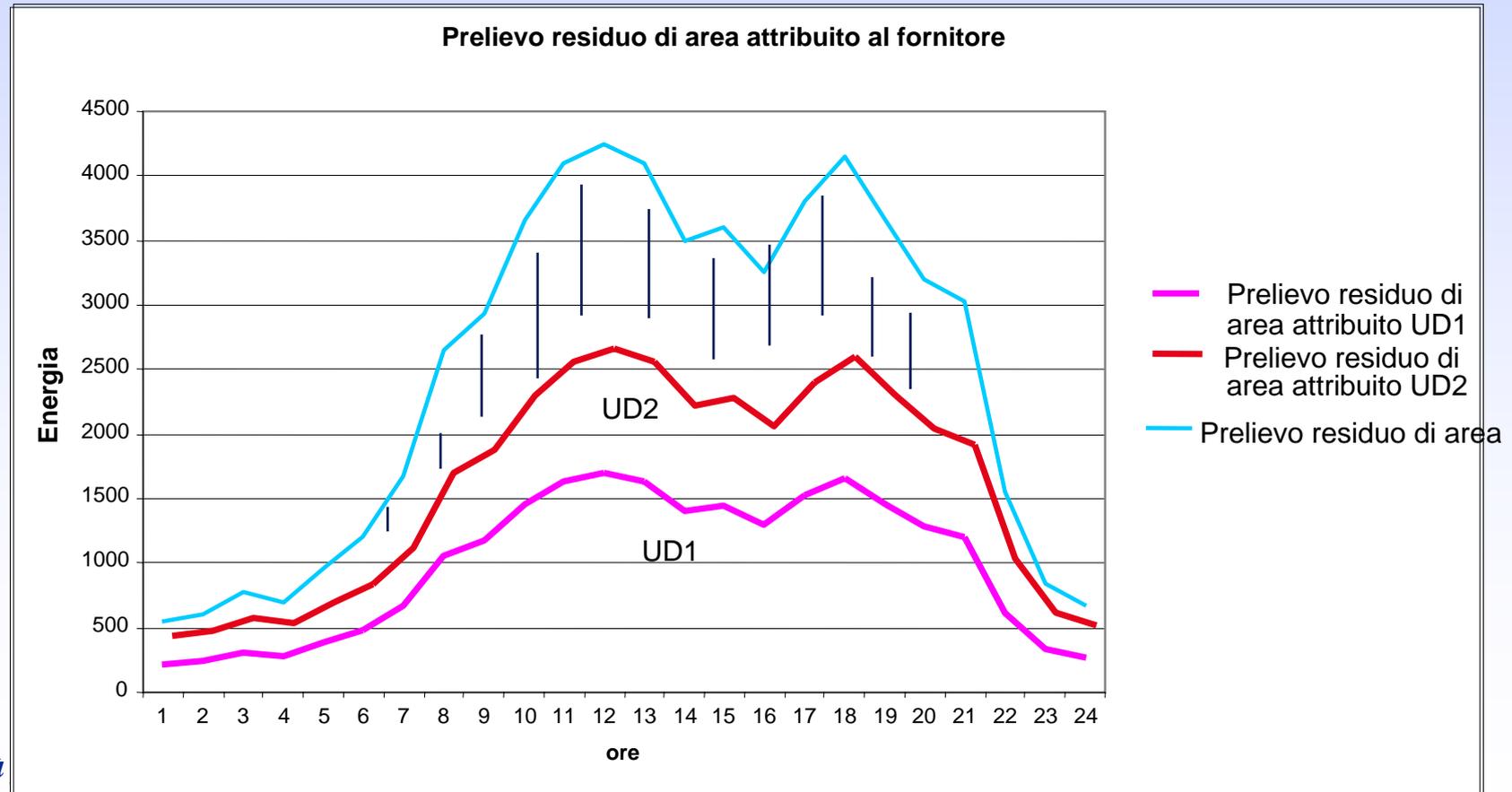
Attribuzione del prelievo residuo di area

Articolo 5, comma 5.3

Prelievo residuo di area attribuito al garante della della fornitura per i clienti del mercato vincolato

Differenza tra:

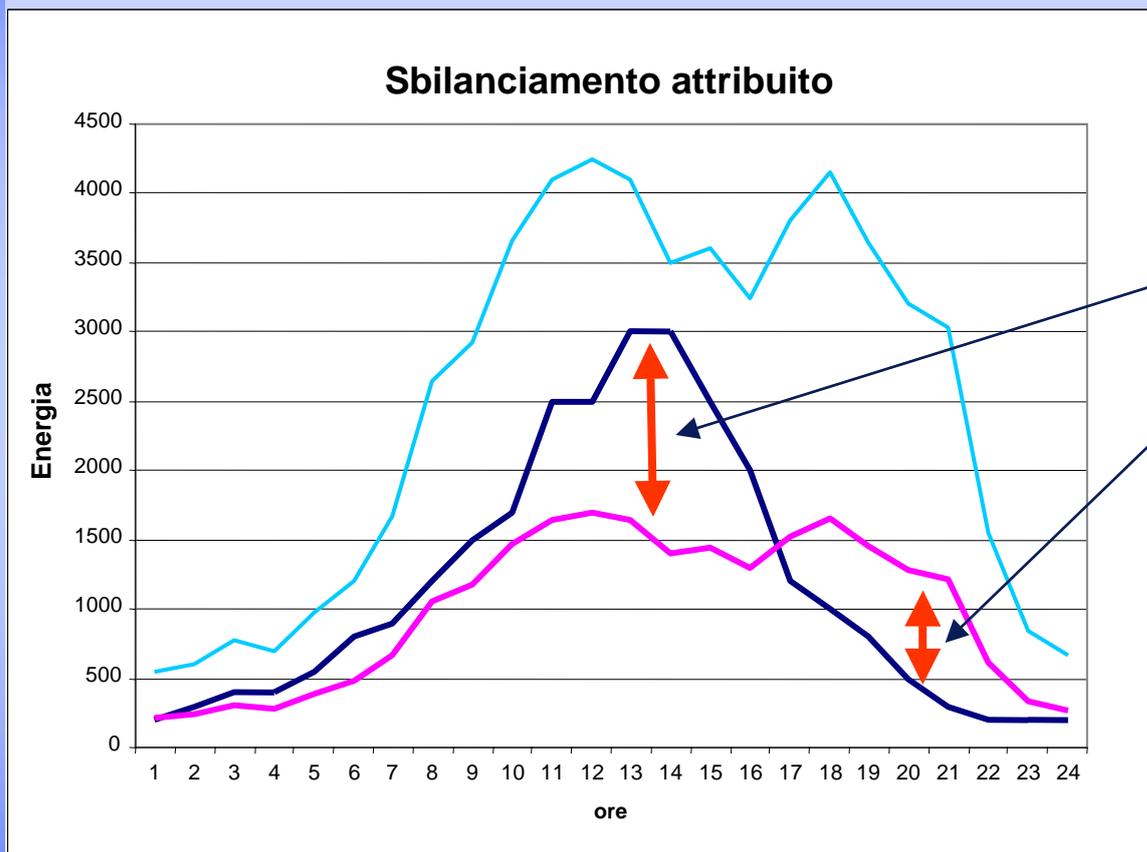
- il prelievo residuo di area
- la somma dei prelievi attribuiti a ciascun utente del dispacciamento (diverso dal garante)



Esempio di calcolo di sbilanciamento

Programma di prelievo

Viene presentato un programma di prelievo di energia elettrica destinata, in ciascuna ciascuna ora, ad un insieme punti di prelievo non dotati di misuratore orario dell'area



Sbilanciamento

Sbilanciamento

Ciò che determina lo sbilanciamento è il grado di precisione con il quale viene previsto il prelievo residuo di area

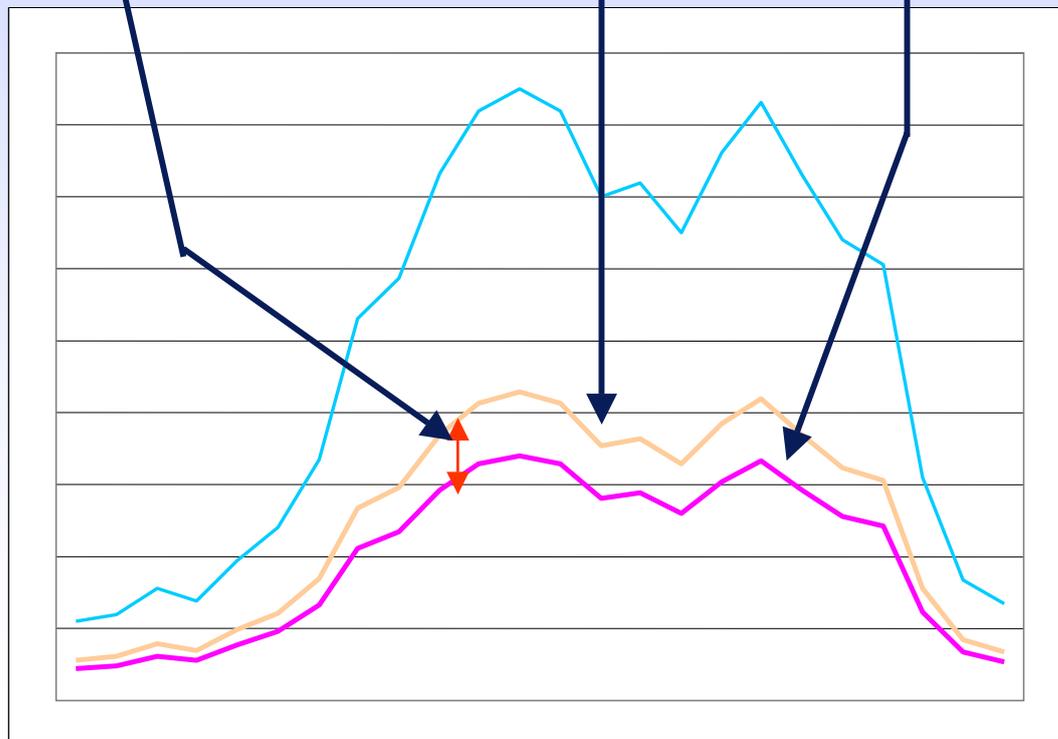
Autorità per l'energia elettrica e il gas



Definizione delle partite economiche a seguito della determinazione dell'energia elettrica effettivamente prelevata

Articolo 6

- Il profilo di area attribuito sottende un certo quantitativo di energia elettrica che non corrisponde all'energia elettrica effettivamente prelevata
- L'energia elettrica effettivamente prelevata nei punti di prelievo non dotati di misuratore orario (nota solo al termine di un certo periodo di misurazione) viene "profilata" sulla base del profilo residuo di area
- La differenza viene regolata economicamente entro il 31 marzo di ogni anno



Definizione delle partite economiche a seguito della determinazione dell'energia elettrica effettivamente prelevata

Modalità applicative Articolo 6

- La differenza viene regolata economicamente entro il 31 marzo di ogni anno
- **Prezzo dell'energia elettrica per la regolazione economica**
 - media, ponderata per il prelievo residuo di area, dei prezzi orari di acquisto dell'energia elettrica sul mercato del giorno prima e degli oneri di dispacciamento applicabili all'energia elettrica prelevata nella medesima ora
- La regolazione viene calcolata per gli utenti del dispacciamento del mercato libero
 - il garante della fornitura versa o riceve corrispettivi di segno contrario
- In caso di rilevazioni dell'energia elettrica prelevata su un periodo non coincidente con l'anno solare, ai fini della definizione delle partite economiche di cui al presente articolo l'energia elettrica prelevata in ciascun punto di prelievo non trattato su base oraria in un anno è determinata applicando il criterio del pro-quota giorno.
- Il Gestore della rete ai fini della definizione delle partite economiche, si avvale, attraverso convenzioni approvate dall'Autorità, delle imprese distributrici di riferimento.
- Il Gestore della rete, ovvero il soggetto che ha concluso la convenzione, può richiedere, in maniera non discriminatoria, agli utenti del dispacciamento forme di garanzia ai fini del rispetto degli obblighi relativi alla presente regolazione economica

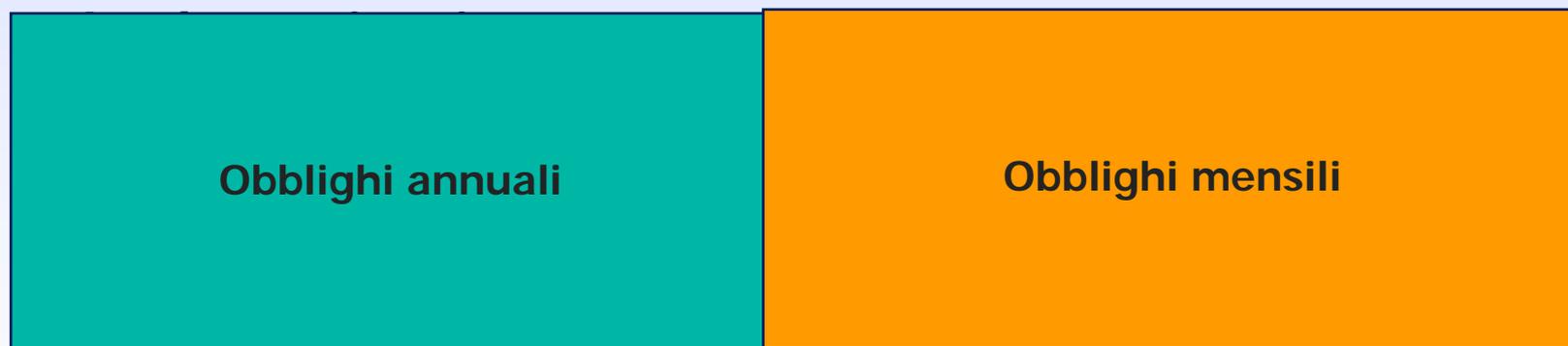


Allegato A alla deliberazione n.118/03

➤ Titolo I Disposizioni generali

- ✓ Area di riferimento
- ✓ Prelievo residuo di area
- ✓ Attribuzione del prelievo residuo di area
- ✓ Definizione delle partite economiche a seguito della determinazione dell'energia elettrica prelevata

➤ Titolo II Obblighi informativi ... connessi con:



➤ Titolo III Disposizioni transitorie e finali..... riguardo:

- ✓ L'attivazione del meccanismo di load profiling



Obblighi delle imprese

Articolo 3, commi 3.3 e 3.4

IDR

L'impresa distributrice di riferimento adempie, anche per conto delle imprese distributrici sottese, agli obblighi informativi rilevanti per la determinazione convenzionale dei profili di prelievo di energia elettrica per i clienti finali non trattati su base oraria

IDS

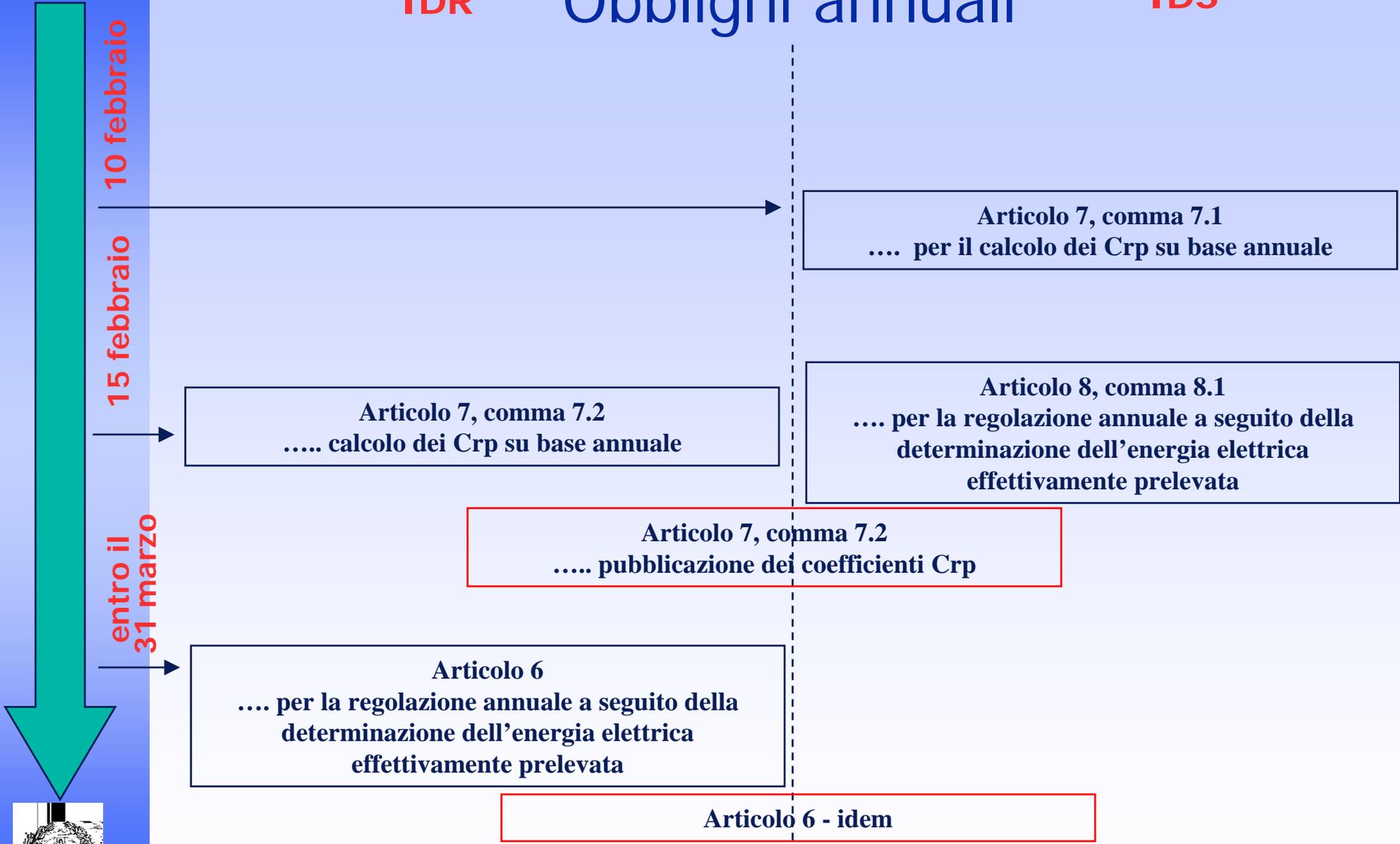
Le imprese distributrici sottese sono tenute a trasmettere all'impresa distributrice di riferimento, ai fini degli adempimenti connessi con la determinazione convenzionale dei profili di prelievo, le informazioni a ciò necessarie (di cui al titolo II del provvedimento)



IDR

Obblighi annuali

IDS



Scadenza 10 febbraio **IDS**

10 febbraio

Articolo 7, comma 7.1
.... per il calcolo dei Crp su base annuale

Articolo 7, comma 7.1

IDS invia alla IDR, per i clienti finali situati nel proprio ambito di competenza e per ciascuna area di riferimento:

- la somma, per ciascun contratto di dispacciamento, dell'energia elettrica prelevata, nell'anno solare precedente, dai clienti finali i cui punti di prelievo sono inclusi nel predetto contratto e che, nel mese successivo, non sono trattati su base oraria;
- l'energia elettrica prelevata, nel corso dell'anno solare precedente, dalla totalità dei clienti finali i cui punti di prelievo che, nel mese successivo, non sono trattati su base oraria



IDR Scadenza 15 febbraio IDS

15 febbraio

Articolo 7, comma 7.2
..... calcolo dei Crp su base annuale

Articolo 8, comma 8.1
.... per la regolazione annuale a seguito della
determinazione dell'energia elettrica
effettivamente prelevata

Articolo 7, comma 7.2
..... pubblicazione dei coefficienti Crp

Articolo 7, comma 7.2
Determina i coefficienti di ripartizione per ciascun
utente del dispacciamento in relazione a ciascuna
area di riferimento e comunica, entro il medesimo
termine, tali coefficienti al GRTN

Articolo 8, comma 8.1
Comunica alla IDR la somma dell'energia elettrica
prelevata nei punti di prelievo non trattati su base
oraria compresi nel proprio ambito di competenza e
corrispondenti a clienti finali del mercato libero
raggruppando tali clienti per utente del
dispacciamento (**ai fini della regolazione
economica di cui all'articolo 6**)

Articolo 7, comma 7.2
*Il GRTN rende disponibili agli utenti del
dispacciamento, incluso il garante della fornitura
del mercato vincolato, i coefficienti di ripartizione*

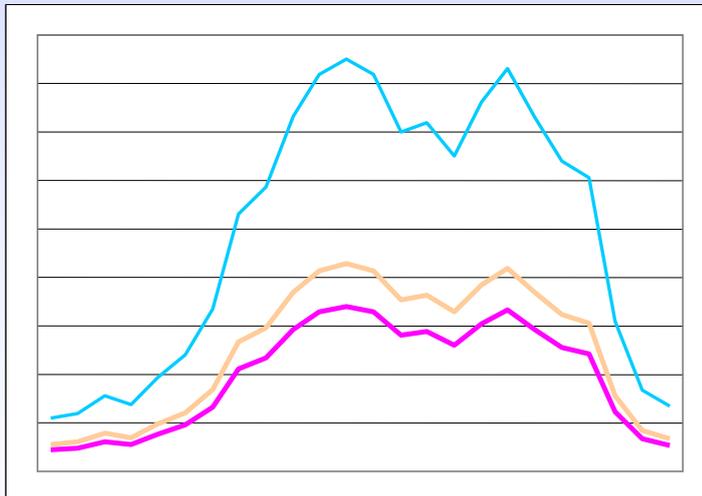


IDR Scadenza 31 marzo

entro il
31 marzo

Articolo 6
.... per la regolazione annuale a seguito della
determinazione dell'energia elettrica
effettivamente prelevata

Articolo 6 - idem



Determinazione:

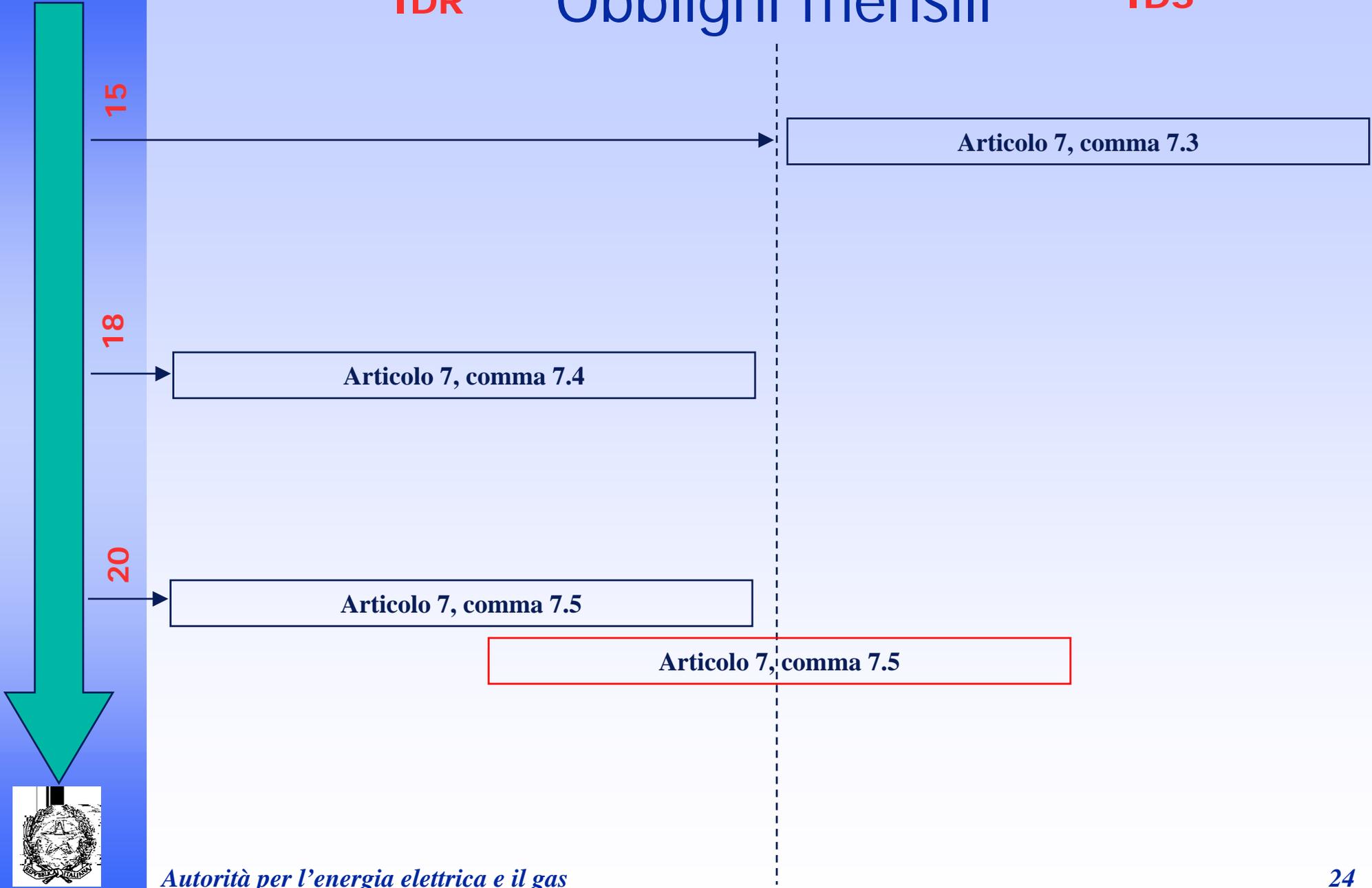
- della **differenza** tra energia elettrica attribuita e energia elettrica effettivamente prelevata (profilata secondo il prelievo residuo di area)
- del **prezzo** dell'energia elettrica per la regolazione economica (media, ponderata per il prelievo residuo di area, dei prezzi orari di acquisto dell'energia elettrica sul mercato del giorno prima e degli oneri di dispacciamento applicabili all'energia elettrica prelevata nella medesima ora)



IDR

Obblighi mensili

IDS



Le IDS aggiornano e trasmettono alla IDR

a valere per i mesi successivi e tenendo conto delle variazioni dovute

(articolo 9, comma 9.1, lettere da a) ad e))

- a) al passaggio di un cliente dal mercato vincolato al mercato libero;
- b) alla variazione del soggetto fornitore l'utente del dispacciamento per uno o più punti di prelievo non trattati su base oraria corrispondenti per ad un cliente del mercato libero;
- c) all'installazione di un misuratore orario in un punto di prelievo precedentemente non dotato di misuratore orario;
- d) alla cessazione del servizio di connessione per un punto di prelievo, ovvero ad un punto di immissione;
- e) all'attivazione di una nuova connessione alle reti con obbligo di connessione di terzi;

(ai fini della determinazione dei coefficienti Crp)

le grandezze di cui al comma 7.1, lettere a) e b)

1. la somma, per ciascun contratto di dispacciamento, dell'energia elettrica prelevata, nell'anno solare precedente, dai clienti finali i cui punti di prelievo sono inclusi nel predetto contratto e che, nel mese successivo, non sono trattati su base oraria;
2. l'energia elettrica prelevata, nel corso dell'anno solare precedente, dalla totalità dei clienti finali i cui punti di prelievo che, nel mese successivo, non sono trattati su base oraria

(ai fini della determinazione del prelievo residuo di area)

relativamente al proprio ambito di competenza e al periodo di riferimento precedente, le somme dell'energia elettrica:

3. prelevata in ciascuna ora nei punti di prelievo trattati su base oraria;
4. immessa in ciascuna ora nei punti di immissione trattati su base oraria;
5. immessa o prelevata in ciascuna ora nei punti di interconnessione con altre aree di riferimento trattati su base oraria;
6. immessa nei punti di immissione non trattati su base oraria
7. immessa o prelevata nei punti di interconnessione con altre aree di riferimento non trattati su base oraria



IDR

Scadenza giorno 18

18

Articolo 7, comma 7.4

Ciascuna IDR

comunica

alle altre IDR, alle quali risulta essere interconnessa, i quantitativi, eventualmente determinati in maniera convenzionale, dell'energia elettrica immessa o prelevata in ciascuna ora del mese precedente attraverso i punti di interconnessione tra aree di riferimento delle medesime imprese.



20

Articolo 7, comma 7.2

Articolo 7, comma 7.5

L'IDR

1. **determina** il **prelievo residuo di area**
2. **aggiorna** i **coefficienti di ripartizione**, per ciascun utente del dispacciamento e per ciascuna area di riferimento, da utilizzare a partire dal mese successivo
3. **trasmette** il prelievo residuo di area e i coefficienti di ripartizione, determinati ai sensi del presente comma, al GRTN

Il GRTN

rende disponibili il prelievo residuo di area e i coefficienti di ripartizione



Allegato A alla deliberazione n.118/03

Recepisce i principali risultati raggiunti dal Gruppo di lavoro informale sui flussi informativi (anno 2002 e 2003) istituito nell'ambito del procedimento di consultazione

- Titolo I Disposizioni generali
 - ✓ Area di riferimento
 - ✓ Prelievo residuo di area
 - ✓ Attribuzione del prelievo residuo di area
 - ✓ Definizione delle partite economiche a seguito della determinazione dell'energia elettrica prelevata
- Titolo II Obblighi informativi ... connessi con:
 - ✓ La determinazione convenzionale dei profili di prelievo
 - ✓ La regolazione delle partite economiche a seguito della determinazione dell'energia elettrica prelevata
 - ✓ L'aggiornamento della configurazione del sistema per la determinazione convenzionale dei profili di prelievo
- **Titolo III Disposizioni transitorie e finali..... riguardo:**
 - ✓ **L'attivazione del meccanismo di load profiling**



Disposizioni transitorie e finali

Articolo 10

- Entro trenta (30) giorni dalla pubblicazione del presente provvedimento le imprese distributrici trasmettono all'Autorità una proposta di attribuzione su base oraria dell'energia elettrica prelevata dagli impianti di illuminazione pubblica
- Entro il giorno 30 novembre 2003, le IDS trasmettono alle IDR le informazioni necessarie ai fini delle determinazioni dei Crp e del prelievo residuo di area
- Entro il 31 dicembre 2003 le IDR determinano i Crp, nonché il prelievo residuo di area sulla base dei dati che risultano disponibili relativamente all'anno 2003, e trasmettono tali informazioni al GRTN che provvede a renderle disponibili
- L'Autorità determina i coefficienti di perdita (da utilizzare per l'anno 2004)
- Per l'anno 2004, il periodo di riferimento può essere assunto pari al trimestre (anziché pari al mese). Le imprese distributrici di riferimento che si avvalgono di tale facoltà definiscono e comunicano all'Autorità modalità coerenti per l'attuazione del presente provvedimento

