



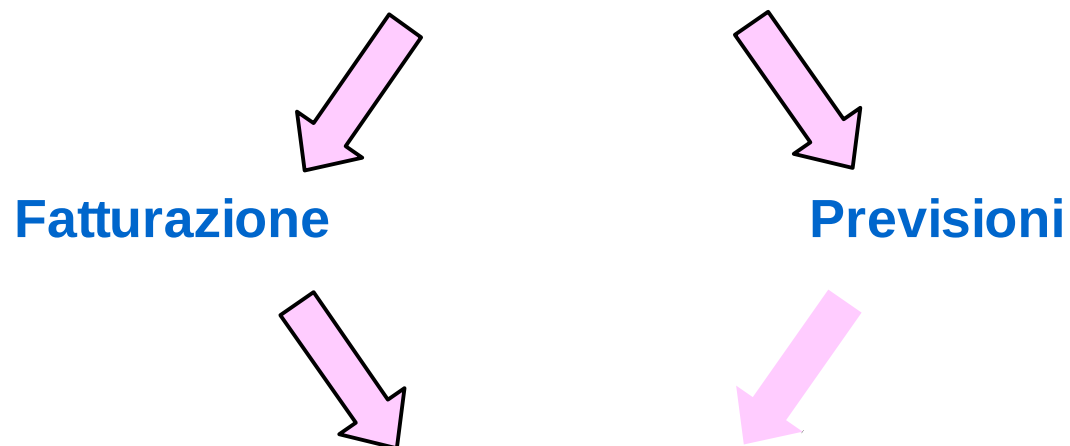
Sistema di misura di interesse dell'Acquirente Unico

ing. Delio SVALUTO MOREOLO

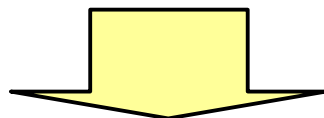
Milano, 22 giugno 2001

- ⇒ Finalità dell'attività di misura
- ⇒ Aspetti regolamentari del sistema di misura
- ⇒ Assetto delle reti
- ⇒ Delibera 95/01 dell'Autorità
- ⇒ Conclusioni

Esigenze dell'AU



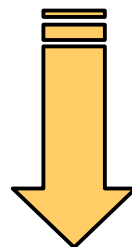
OCCORRE RILEVARE I FLUSSI ORARI DI ENERGIA



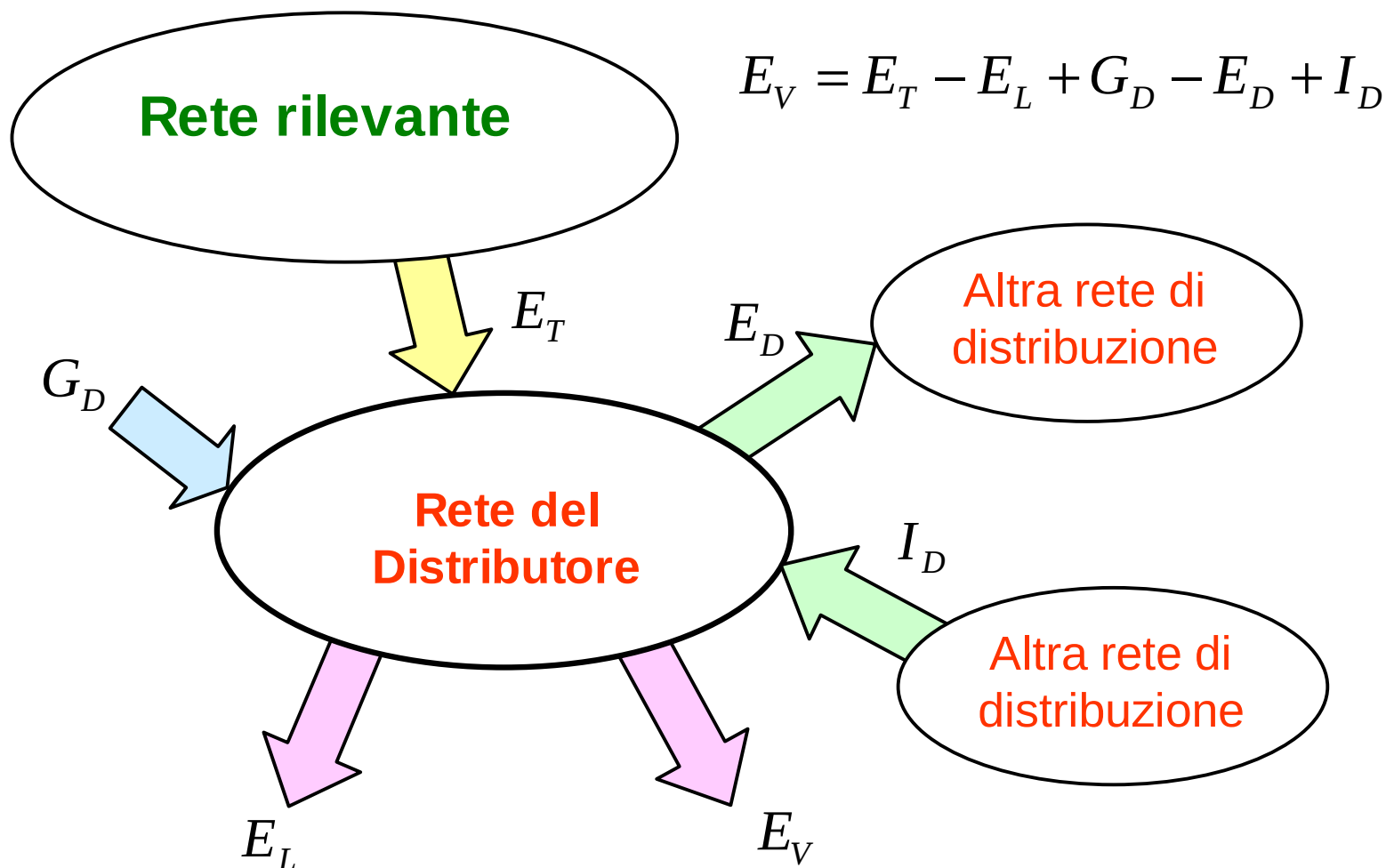
SISTEMA DI MISURA

(contatori+trasmissione dati+sistema centrale di acquisizione ed elaborazione)

**Allo stato attuale, non è prevedibile
l'installazione di contatori a lettura oraria su
tutti i clienti vincolati**

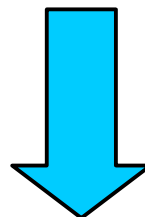


**L'energia assorbita dal mercato vincolato
può essere misurata solamente per via
indiretta**



Non sono indicate le perdite

**Delibera dell'Autorità n.138/00 del 3 agosto 2000
(e successiva 183/00)**



**Tra le altre cose, stabilisce che il GRTN emetta regole
tecniche di misura per la contabilizzazione dei quantitativi
di energia elettrica di proprio interesse**

**(nei siti di connessione alla RTN e nei punti interni alle altre reti con
obbligo di connessione di terzi)**

Le regole tecniche
riguardano i flussi di
energia:

- 1) scambiati tra la RTN e le seguenti utenze (art. 3 comma 3.1 delibera 52/00)
 - impianti di generazione di energia elettrica
 - reti di distribuzione di energia elettrica
 - apparecchiature elettriche direttamente connesse
 - circuiti di connessione della RTN con altre reti
- 2) ceduti al GRTN dagli impianti CIP/6 (art. 3 comma 3.2 lettera a delibera 52/00)
- 3) resi disponibili dagli impianti dispacciati dal GRTN (art. 3 comma 3.2 lettera b delibera 52/00)

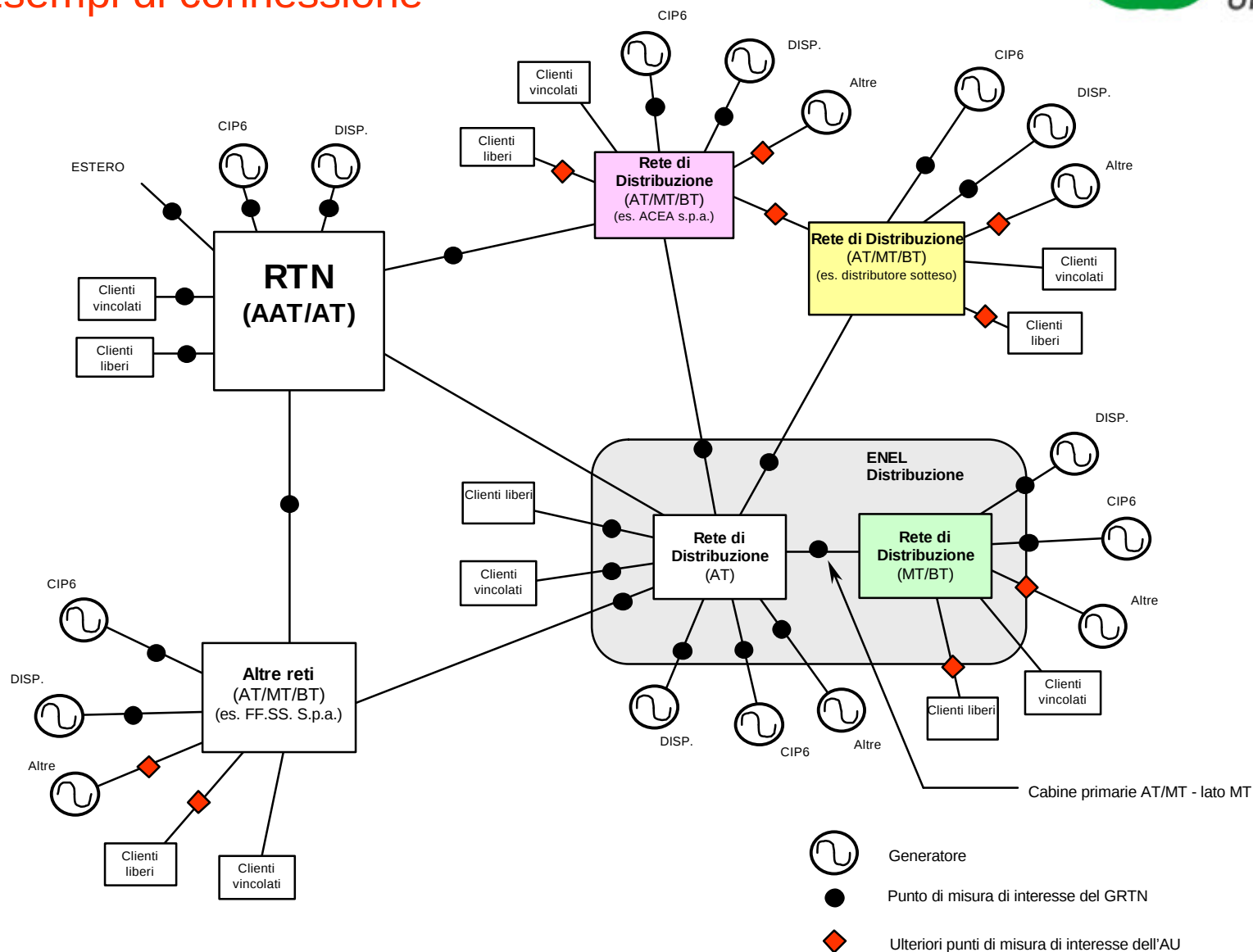
La delibera 138/00 non copre:

- gli impianti di produzione (non dispacciati - non CIP/6) ed i clienti liberi (*) non connessi (direttamente o indirettamente) alla RTN, e la cui misura non sia indispensabile per la suddivisione dell'energia in transito sulla RTN in termini di mercato libero e vincolato
- i punti di scambio tra distributori

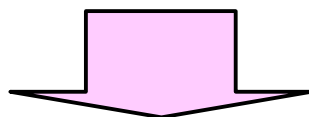
(*): in realtà la delibera 240/00 dell'Autorità stabilisce che in tali punti ci siano misuratori analoghi a quelli stabiliti dal GRTN, ma non impone la loro rispondenza alle regole tecniche del GRTN stesso.

Assetto delle reti

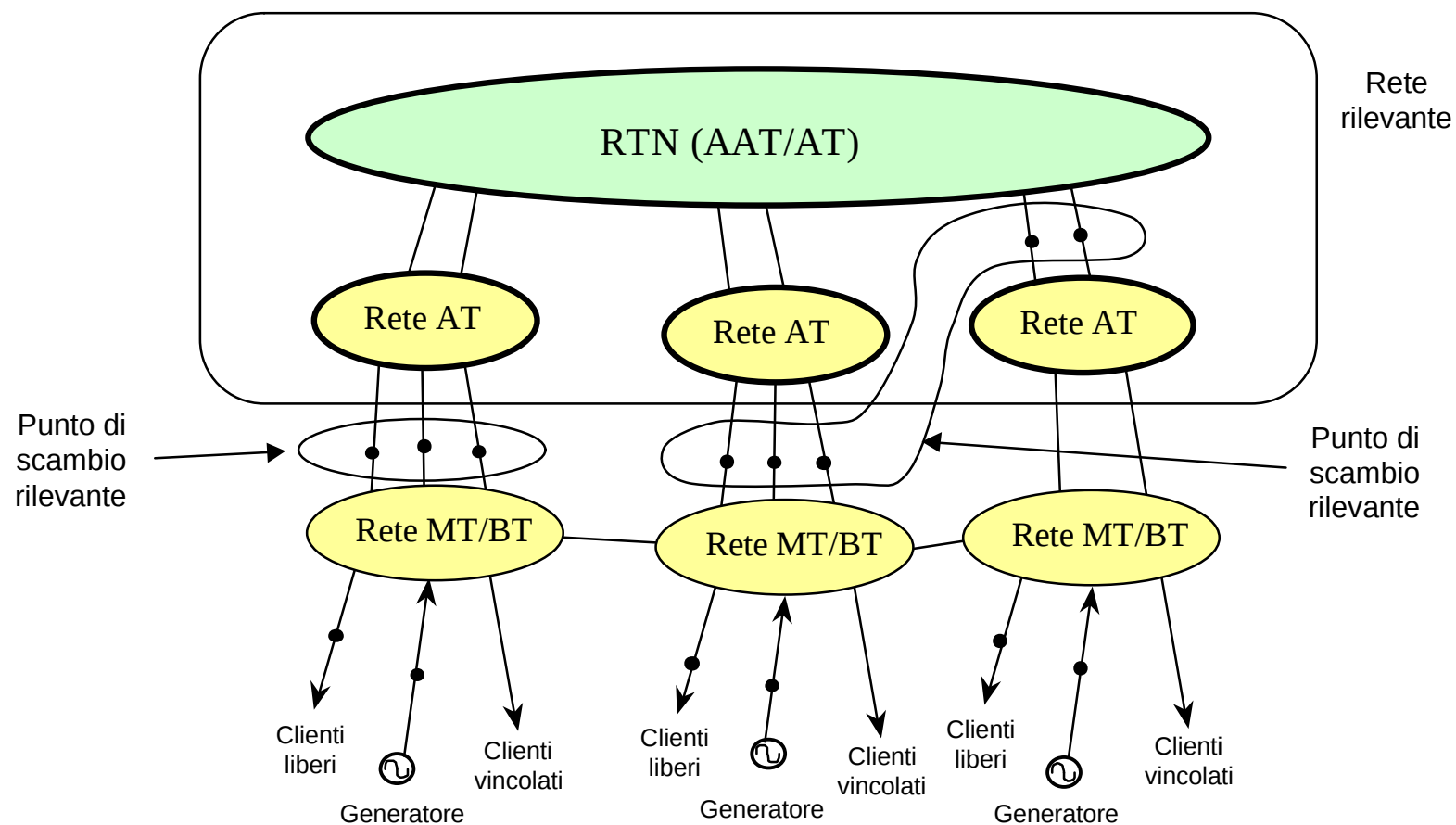
Esempi di connessione



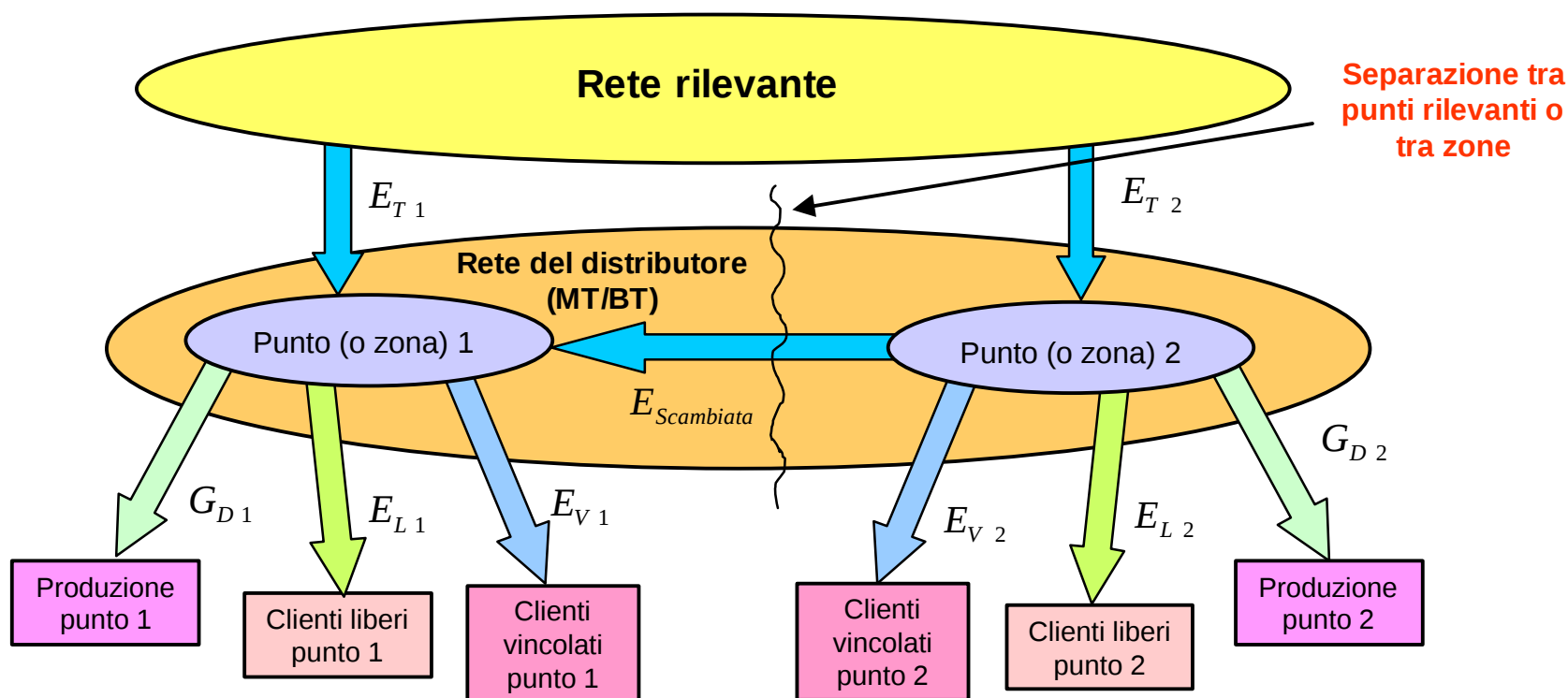
- **rete rilevante** è l'insieme della RTN e delle reti di distribuzione in alta tensione direttamente connesse alla RTN in almeno un sito di connessione
- **punto di scambio rilevante** è un insieme di punti della rete rilevante tale che, al fine del dispacciamento, risulta indifferente in quale punto di tale insieme avvengano le immissioni o i prelievi di energia elettrica.



- > ogni offerta viene fatta per punto di scambio rilevante
- > ogni punto di immissione o di prelievo viene riportato (dal GRTN) al punto di scambio rilevante).



- Punto di misura



$$E_V = E_{V1} + E_{V2}$$

$$E_T = E_{T1} + E_{T2}$$

$$E_L = E_{L1} + E_{L2}$$

$$G_D = G_{D1} + G_{D2}$$

Se punto (o zona) unico:

$$E_V = E_T - E_L + G_D$$

Se due punti (o zone):

$$E_{V1} = E_{T1} - E_{L1} + G_{D1} + E_{scambiata}$$

$$E_{V2} = E_{T2} - E_{L2} + G_{D2} - E_{scambiata}$$

La conoscenza dei flussi al punto di scambio rilevante richiede di dotare di misuratore le linee MT/BT (a meno che non si dimostri che è trascurabile (*) lo scambio energetico in MT/BT)

Implicazioni per l'AU

- flussi di energia dipendenti dall'assetto di rete del distributore
- le produzioni "embedded" (piccole produzioni non programmabili) causano errori di previsione percentualmente elevati, e crescenti al diminuire della quota di mercato del vincolato
- indisponibilità (anche a regime) di una serie storica per le previsioni

(*): lo scambio energetico deve essere dello stesso ordine di grandezza dell'errore di misura dei misuratori

Implicazioni per l'AU

- oneri di sbilanciamento per punto rilevante dipendono dall'assetto di rete del distributore, dalle produzioni “embedded”, dalle errate previsioni degli altri operatori
- oneri di sbilanciamento crescenti al diminuire della quota di mercato del vincolato
- il costo di installazione dei misuratori aggiuntivi è elevato

- **Le regole tecniche di misura del GRTN** non coprono le esigenze di misura dell'Acquirente Unico;
- occorre definire le attività per la valutazione degli assorbimenti del mercato vincolato (consuntivazione e previsioni), definendone modalità e responsabilità;
- occorre verificare con i distributori l'entità dello scambio energetico a livello MT/BT ai confini tra punti di scambio rilevanti/zone;
- sarebbe opportuno che per l'AU gli oneri di bilanciamento venissero valutati per zona e non per punto di scambio rilevante;
- appare opportuno avere una figura di riferimento unica per tutte le misure necessarie all'AU.



Servizi informatici dell'Acquirente Unico

ing. Delio SVALUTO MOREOLO

Milano, 22 giugno 2001

- ⇒ Generalità
- ⇒ Servizi informatici di base
- ⇒ Applicazioni specifiche aziendali (ASA)
- ⇒ Progetto ASA

SERVIZI INFORMATICI DI BASE

Comprendono le apparecchiature, le applicazioni informatiche ed i servizi aventi carattere generale (quali ad esempio la gestione della posta elettronica, la fornitura dei PC e del software d'ufficio, ecc.)

APPLICAZIONI SPECIFICHE AZIENDALI (ASA)

Rappresentano tutte quelle applicazioni finalizzate allo svolgimento delle funzionalità specifiche dell'azienda (ad esempio il sistema per le offerte in borsa)

SITO INTERNET AZIENDALE

Comprende le applicazioni necessarie a realizzare le funzioni proprie (servizi, presentazioni, comunicazioni, ecc.) previste per il sito internet dell'AU

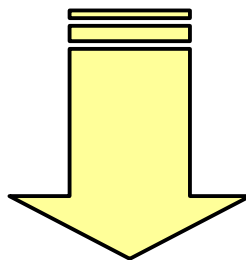
I servizi di base sono oggetto di un **contratto di servizio** con la **direzione Servizi Informatici del GRTN**

- ⇒ essi sono inizialmente garantiti con infrastrutture (HW, SW e telecomunicazioni) integrate con quelle del GRTN;
- ⇒ é prevista la possibilità di una graduale separazione - inizialmente logica e successivamente anche fisica - dell'ambiente operativo dell'AU.

- ⇒ elevata continuità e affidabilità del servizio;
- ⇒ prestazioni indipendenti da variabili introdotte da altri sistemi o applicazioni;
- ⇒ flessibilità e scalabilità autonoma dell'architettura informatica;
- ⇒ preferenza per prodotti standard di ampia diffusione sul mercato,
- ⇒ semplicità di definizione degli standard impiegati per lo scambio dati con i sistemi informativi degli altri operatori (ed in particolare GME e GRTN);
- ⇒ riservatezza ed integrità delle informazioni;
- ⇒ possibilità autonoma di gestione, auditing e controllo.

È necessario pertanto che i sistemi ASA siano **funzionalmente e fisicamente indipendenti** dalle infrastrutture e dai sistemi del GRTN.

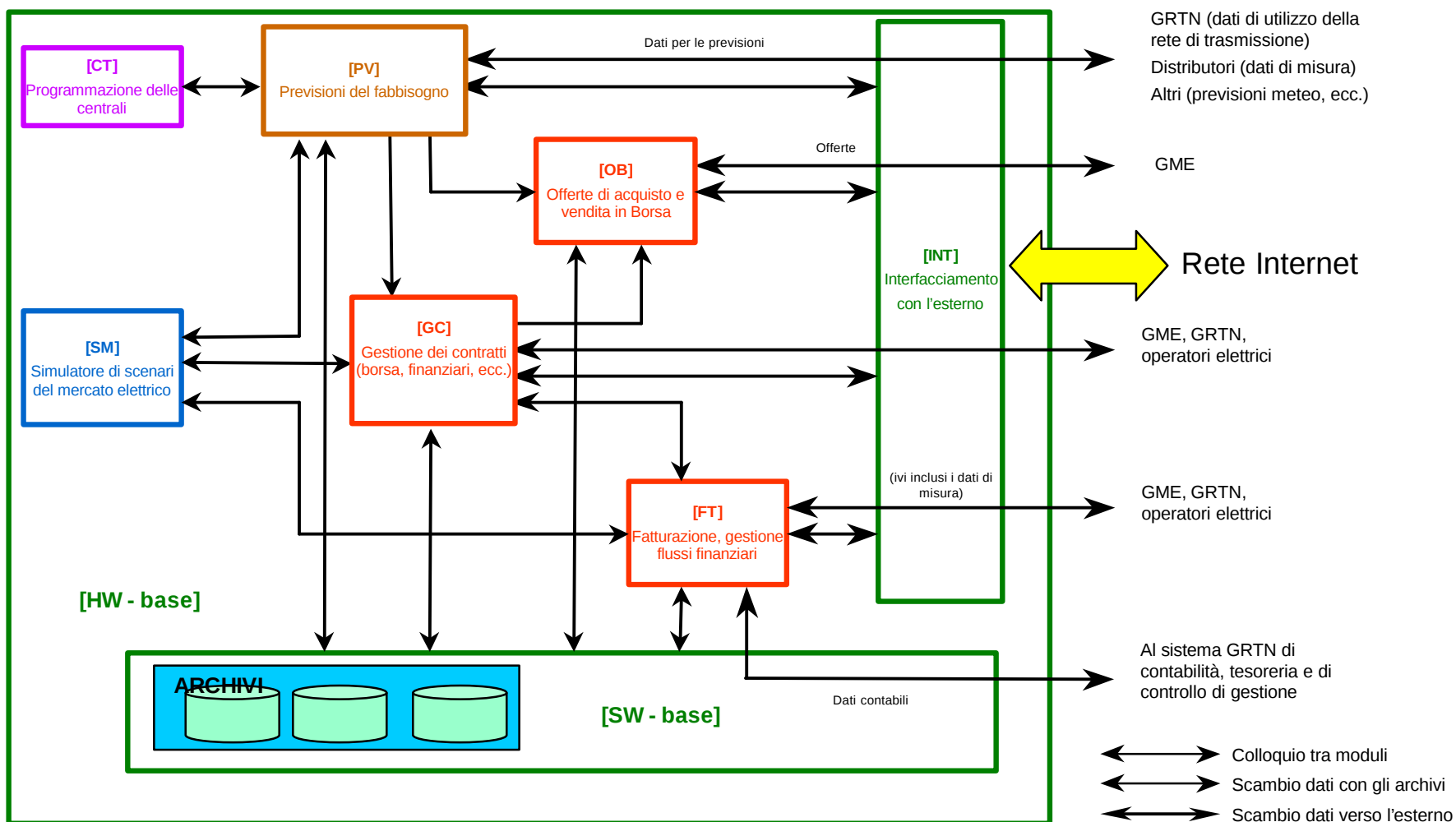
Si è completato lo studio di fattibilità (che ha considerato la realizzazione di un progetto di massima, l'analisi dei costi e dei possibili fornitori, lo studio dei tempi e delle modalità di acquisizione, ecc.)



Sono state avviate le procedure per la pubblicazione sulla G.U.C.E. dell'Avviso Periodico Indicativo (API)

Moduli per:

- ⇒ offerte di acquisto e vendita in borsa;
- ⇒ previsioni del fabbisogno;
- ⇒ gestione dei contratti;
- ⇒ gestione e controllo dei flussi finanziari;
- ⇒ fatturazione
- ⇒ simulazione di scenari del mercato elettrico
- ⇒ programmazione delle eventuali centrali contrattualizzate
- ⇒ interfacciamento con l'esterno



Da quali soggetti:

- ⇒ dal Gestore del Mercato
- ⇒ dal Gestore della Rete di Trasmissione Nazionale
- ⇒ dai Distributori
- ⇒ da altri soggetti

Dai distributori - dati anagrafici

- ⇒ dati generali (denominazione, ragione sociale, ecc.)
- ⇒ modalità di connessione alla RTN ed alle altre reti i distribuzione
- ⇒ altre informazioni utili per la definizione delle problematiche di approvvigionamento del distributore (es. esistenza di porzioni di rete isolata)
- ⇒ impianti di produzione sulla rete del distributore

Dai distributori - dati di “esercizio”

- ⇒ dati di misura
- ⇒ bilanci energetici
- ⇒ scambi con altre reti di distribuzione
- ⇒ dati per la previsione a breve periodo (per offerte del giorno prima)
- ⇒ dati per le previsioni a lungo periodo (3-5 anni)
- ⇒ dati statistici sulle forniture alle diverse tipologie di clienti vincolati
- ⇒ dati sull'evoluzione della clientela vincolata (passaggi previsti dal vincolato al libero)

Tenendo conto che:

- ⇒ avvio borsa ≈ prima metà 2002
- ⇒ definizione completa delle attività dell'AU
≈ seconda metà 2001

1a fase - prevista entro 2001

- HW
- moduli di gestione dei contratti, di fatturazione, parte del modulo di interfacciamento, parte del sistema di archiviazione

2a fase - prevista entro la metà 2002

- restanti moduli

3a fase - prevista entro 2002

- eventuali adeguamenti