

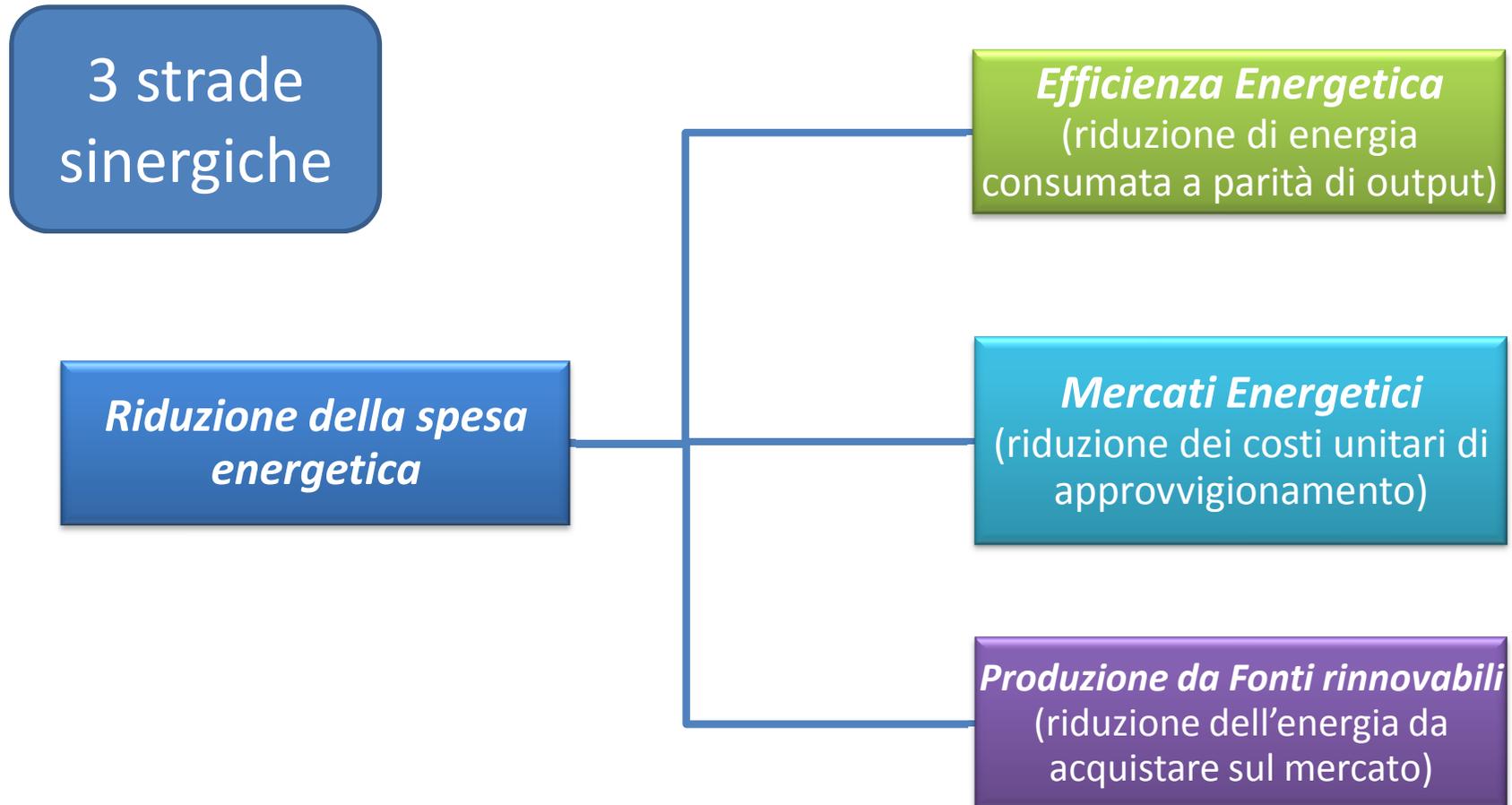
Le opportunità dell'efficienza energetica nel settore vitivinicolo

San Pietro in Cariano
21 ottobre 2015

Ing. Daniele Ziveri



Spesa energetica



Investire in efficienza energetica

Strumenti

Tecnologici

- Tecnologie innovative
- Sistemi di misura, telecontrollo/telegestione

Comportamentali

Analitici e procedurali

- Life cycle cost analysis – LCCA
- Benchmark e KPI
- Sistema di Gestione dell'Energia ISO 50001

Finanziari

- Certificati Bianchi
- Conto Termico
- Detrazioni Fiscali
- Contratti a prestazioni garantite con ESCo
- Altri strumenti finanziari (fondi garanzia, ecc.)



Incentivi

ISO 50001: Sistema di Gestione dell'Energia (2011)

Finalità: Aiutare le imprese ad implementare un Sistema di Gestione dell'Energia per **massimizzare l'uso efficiente delle risorse**

Viene definita una metodologia per la definizione di un SGE, il *Ciclo di Deming*:

- PLAN: Identificare gli obiettivi
- DO: Assegnare risorse e responsabilità
- CHECK: Stabilire programma di monitoraggio
- ACT: Ottimizzazione del Sistema di Gestione di Energia



ISO 50001: Sistema di Gestione dell'Energia (2011)

- La norma può essere utilizzata da tutte le organizzazioni di qualsiasi dimensione e tipologia.
- Coinvolgimento aziendale ad ogni livello
- Miglioramento continuo, a differenza di un Audit
- La realizzazione di un SGE conforme alla normativa è certificato da un ente terzo
→ Benefici in termini Economici e di Immagine

Cantine: valutazione efficienza energetica ed idrica

Benchmarking:
capire se/dove conviene investire
(massimizzare l'efficienza energetica ... ed economica!)

Cantine: valutazione efficienza energetica ed idrica

Benchmarking:

capire se/dove conviene investire

(massimizzare l'efficienza energetica ... ed economica!)

- ✓ **Refrigerazione** (fasi raffreddamento e conservazione refrigerata)
- ✓ **Aria compressa**
- ✓ **Acqua calda**
- ✓ **Pompaggi/motori**
- ✓ (illuminazione, condizionamento, uffici)

Cantine: valutazione efficienza energetica ed idrica

Input:

- Tipologia produzione
- Dati produzione (quantità)
- Dati energia e acqua (consumi)
- Fasi di lavorazione

Cantine: valutazione efficienza energetica ed idrica

FOGLIO INPUT - REGIONI E TIPI DI VINI PRODOTTI

Prego, selezionare la regione in cui si trova la vostra cantina e le tipologie di vino prodotti nella vostra cantina

Continuo

Regione della Cantina (scegliere dalla lista a fianco)

Emilia Romagna

Tipi di vino (selezionare nella lista a fianco)

- Vino rosso
- Rosato
- Vino bianco dolce fermentato in vasca
- Vino bianco dolce fermentato in barrique
- Vino bianco secco fermentato in vasca
- Vino bianco secco fermentato in barrique
- Vino spumante (metodo classico)
- Vino spumante (metodo Martinotti)
- Vino spumante (da uve aromatiche)

Cantine: valutazione efficienza energetica ed idrica

input: dati di produzione

Tutti i dati inseriti devono riferirsi ad un periodo di un anno. Mettere zero dove necessario		Totale
Uve ricevute nei 12 mesi (tonnellate)	0	
Quantità che subisce trattamento pre-fermentativo a freddo (Litri)	0	
Quantità di vino rosso prodotto con termovinificazione (Litri)	0	
Quantità di vino fermentato (Litri)	0	
Quantità di vino che fa la malolattica in serbatoio (Litri)	0	
Quantità di vino che fa la malolattica in barrique (Litri)	0	
Vino prodotto (Litri)	0	
Capacità di stoccaggio (in legno) mediamente utilizzata (Litri)	0	
Quantità di vino che subisce elettrodialisi (Litri)	0	
Quantità di vino stabilizzato a freddo (Litri)	0	
Vino imbottigliato (Litri)	0	

Cantine: valutazione efficienza energetica ed idrica

input: dati di consumo

correlati

Dati richiesti per l'Energia	Quantità	Dati bollette	Prezzi calcolati
Consumo Elettricità - Fascia I	kWh / anno	€ / anno	- € / MWh
Consumo Elettricità - Fascia II	kWh / anno	€ / anno	- € / MWh
Consumo Elettricità - Fascia III	kWh / anno	€ / anno	- € / MWh
Consumo totale elettricità	0 kWh / anno	0 € / anno	- € / MWh
Consumo gas naturale	m ³ / anno	€ / anno	- € / 1000 m ³
Consumo gas naturale	0 GJ / anno	0 € / anno	- € / GJ
Altri combustibili	GJ / anno	€ / anno	- € / GJ
Totale combustibili	0 GJ / anno	0 € / anno	0 € / GJ
Totale		- € / anno	
Dati richiesti per l'Acqua			
Consumo acqua (da pozzi privati) (m ³ / anno)	m ³ / anno		
Consumo Acqua (acquistata) (m ³ / anno)	m ³ / anno	€/anno	- € / m ³
Totale	0 m ³ / anno	0 €/anno	- € / m ³
Sono le acque reflue depurate presso la vostra azienda?			

Cantine: valutazione efficienza energetica ed idrica

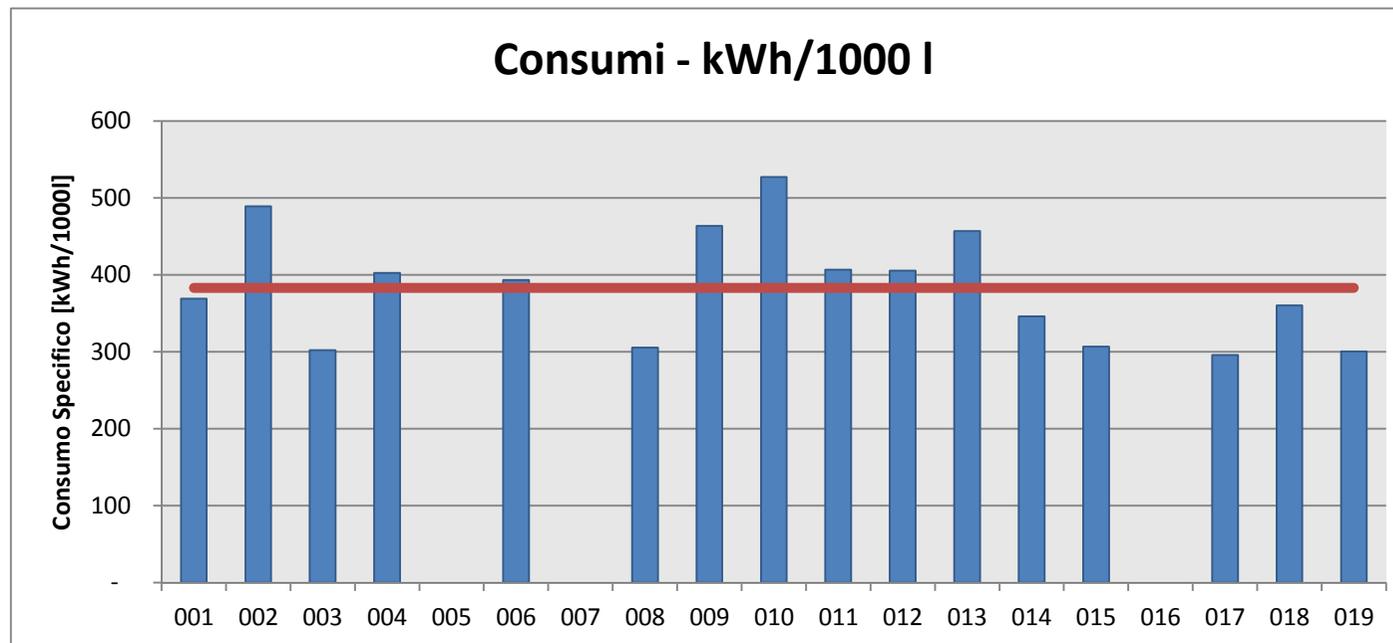
Output:

- **Indicatori di performance**
- **Misure di efficienza applicabili (audit!)**
(es. motori, CHP, solar cooling, ecc)

Cantine: valutazione efficienza energetica ed idrica

Output:

- Indicatori di performance



Cantine: valutazione efficienza energetica ed idrica

Output:

Confronto della vostra cantina con quella modello	Cantina modello	Vostra cantina	EII e WII
Totale Consumo Elettricità (kWh)			
Totale Consumo Combustibili (GJ)			
Totale Consumo Energia Primaria (GJ)			
Totale Consumo Acqua (m ³)			
Intensità Energia Primaria (GJ/ 1000 litri prodotti)			
Intensità Idrica (litri / 1000 litri prodotti)			

Potenziati risparmi		%	Costi	CO ₂ t CO ₂ / anno	CO ₂ t C / anno
Elettricità (kWh)					1
Combustibile (GJ)					0
Energia Primaria (GJ))
Acqua (m ³)					
Totale					

Cantine: benchmark report

Energy Intensity Index (EII)	220
------------------------------	-----

Water Intensity Index (WII)	198
-----------------------------	-----

Costs indicators per 1000 liter wine production

Current energy costs	€54
----------------------	-----

Benchmark energy costs	€25
------------------------	-----

Current water costs	€3
---------------------	----

Benchmark water costs	€2
-----------------------	----

Energia core business?

Se per 1000 litri di vino consumassi...

380 kWh di energia elettrica

10 m³ di gas naturale

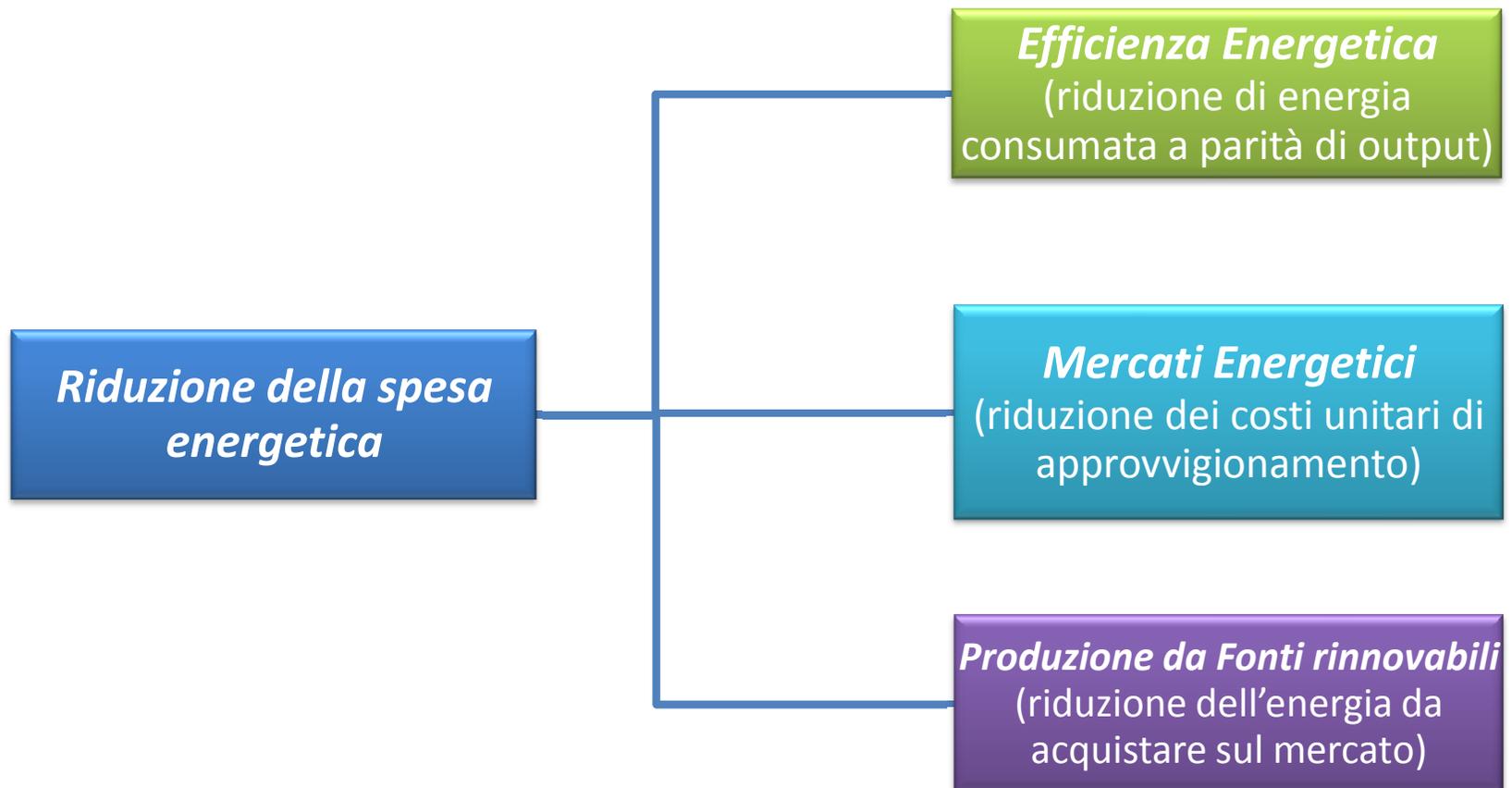
... Costo aziendale circa 80€

Misure tipiche di efficienza applicabili

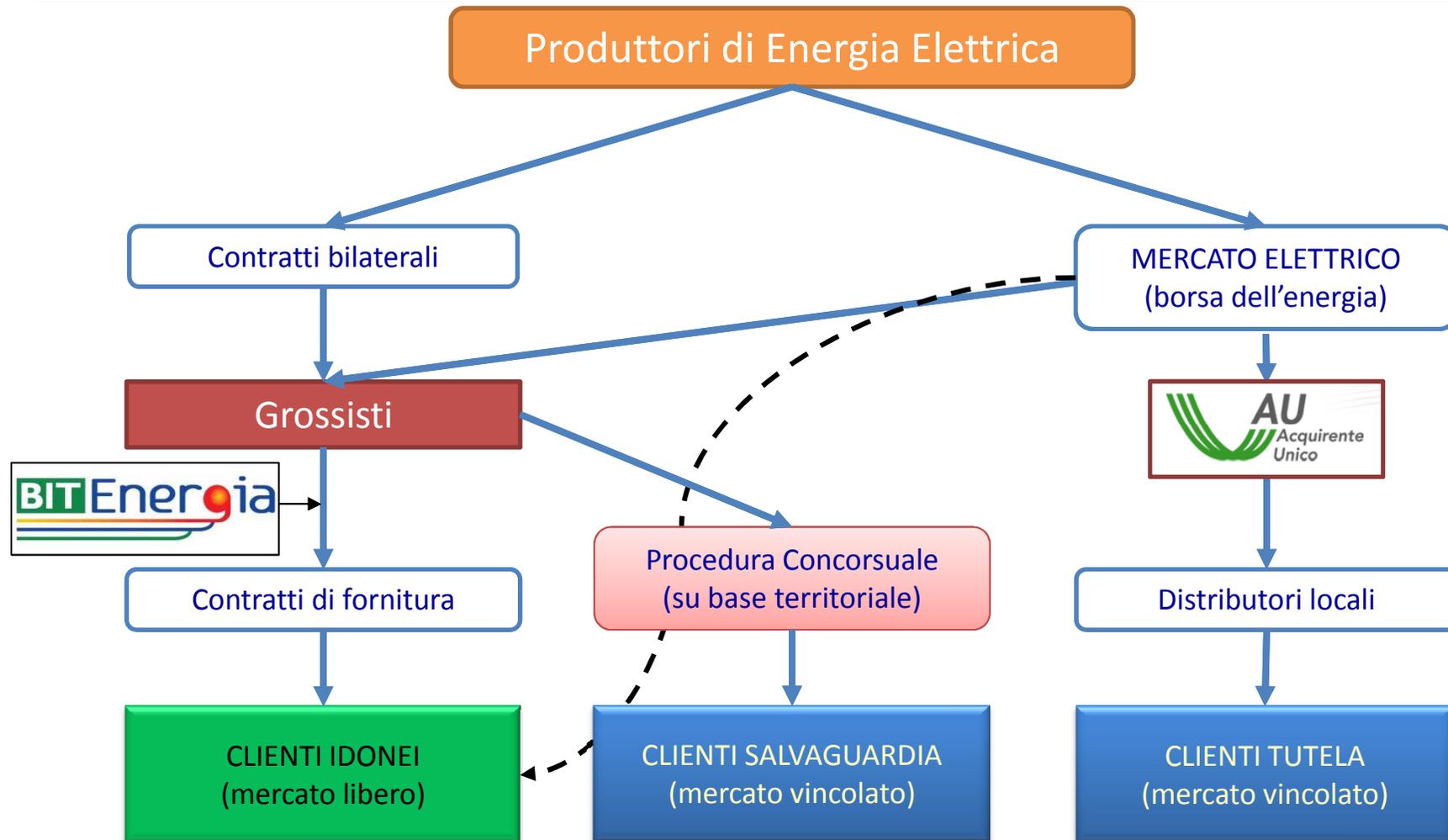
- Motori elettrici
 - *Inverter su UTA, verifica sostituz. Macchine frigo, aria compressa...*
- CHP
- Gestione condizionamento
- Solar cooling
- Utilizzo biomasse della cantina come risorsa?

Misura e monitoraggio: *non si può gestire ciò che non si misura!*

Agenda

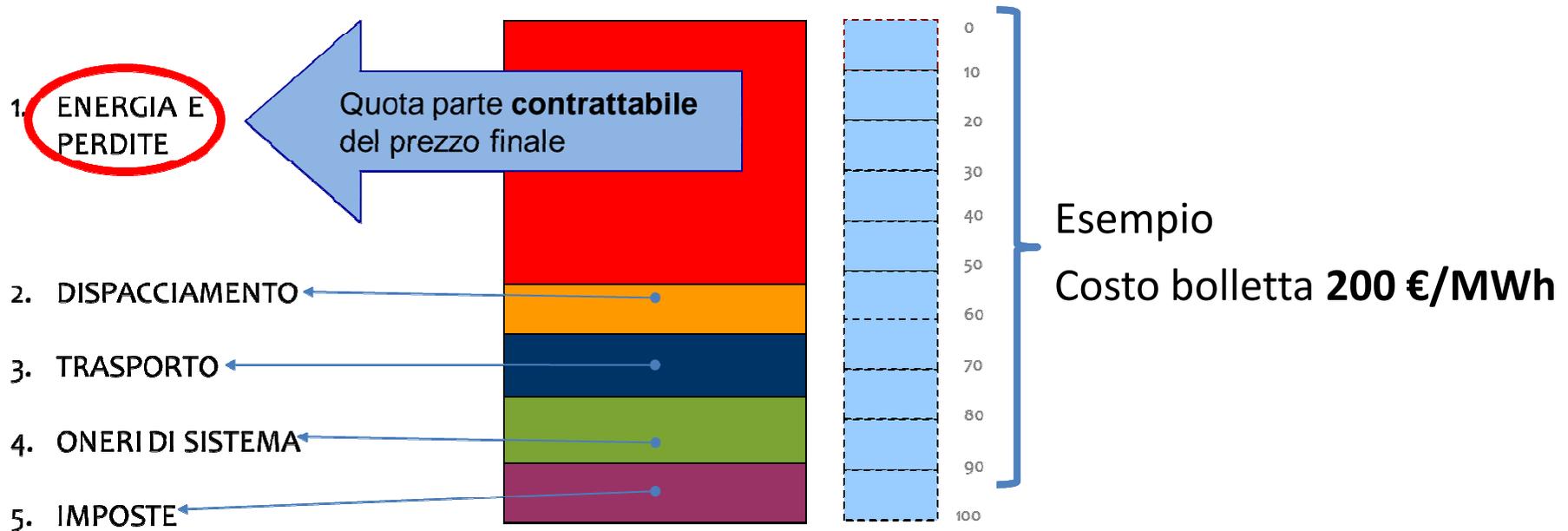


Il Mercato Elettrico



Il Mercato Elettrico: la bolletta

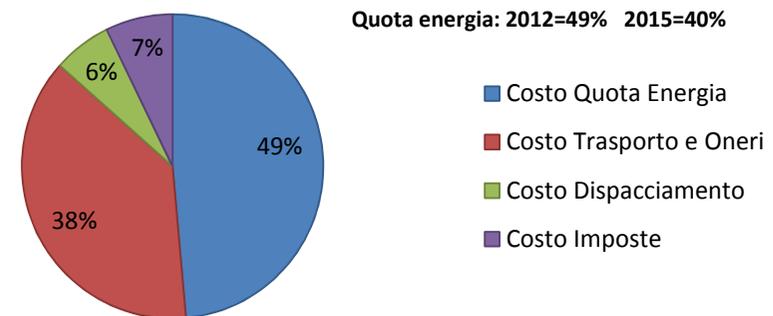
Composizione del costo dell'energia nel mercato libero



2. 3. 4. 5. dipendono dal contratto di distribuzione, dalle disposizioni fiscali in essere e dal regime fiscale del punto di prelievo

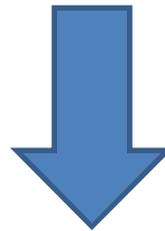
Il Mercato Elettrico: composizione del costo dell'energia

- Dal 2010 le componenti NON CONTRATTABILI della bolletta sono aumentate molto rapidamente, principalmente a causa delle componenti A3, legate all'incentivazione delle fonti rinnovabili
- Al tempo stesso, le rinnovabili hanno contribuito a calmierare il prezzo dell'energia nella fascia centrale della giornata (F1)



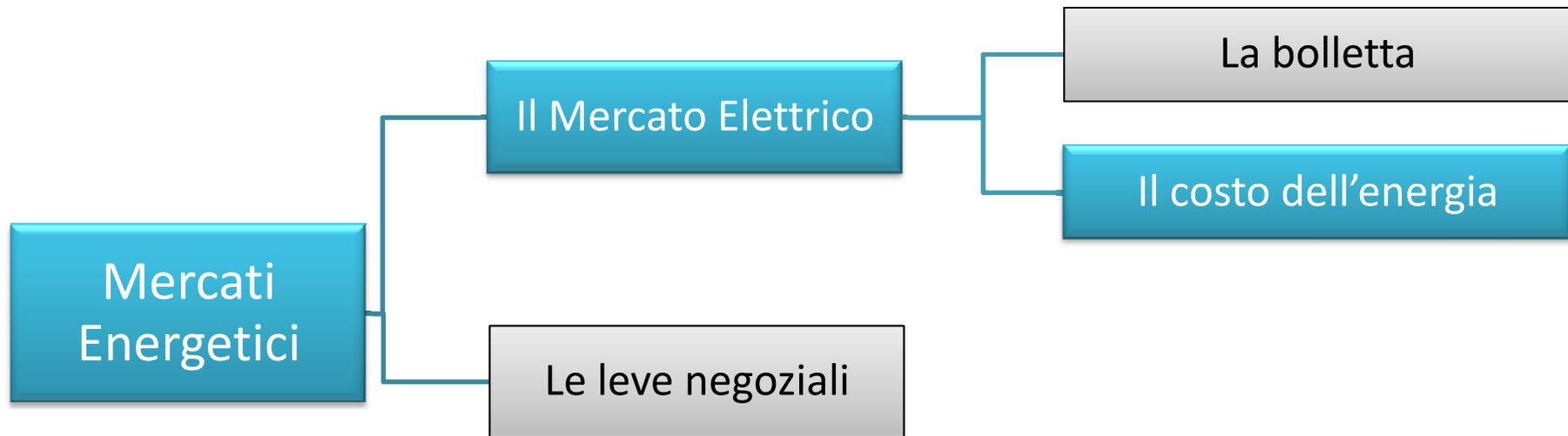
Il Mercato Elettrico

Composizione del costo dell'energia nel mercato libero



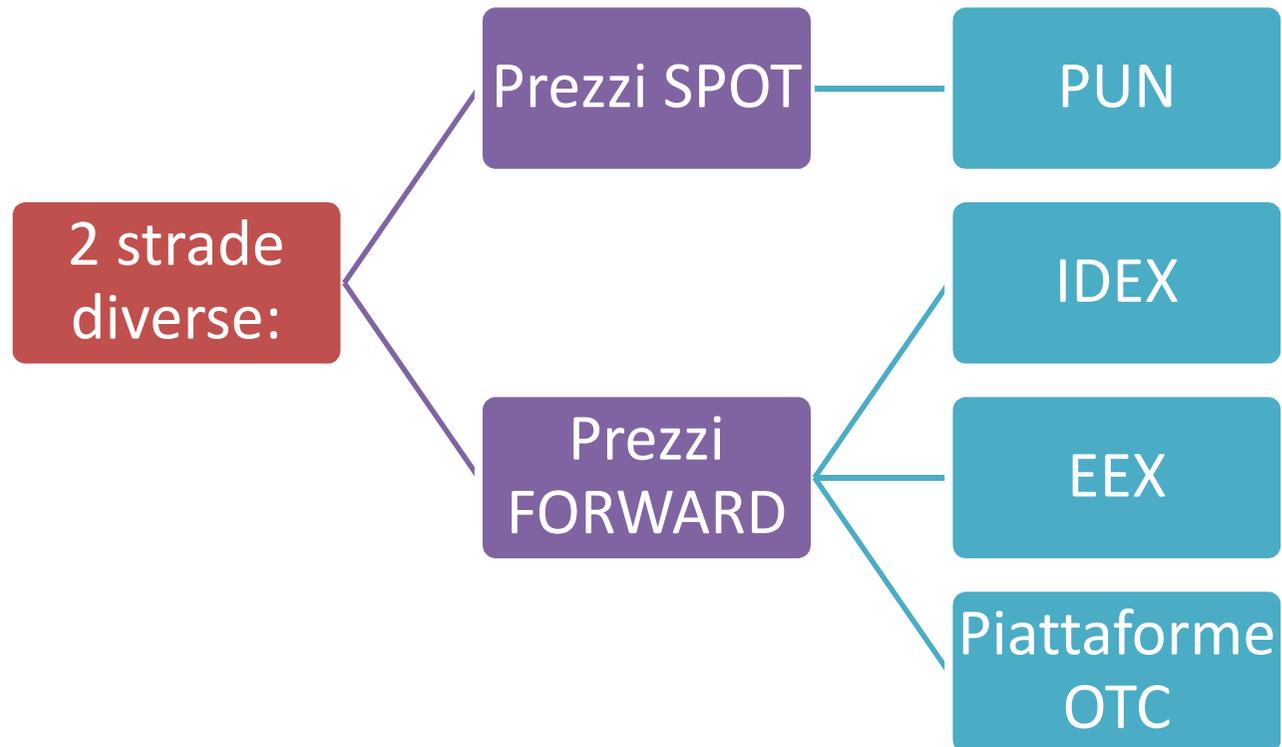
l'incidenza in bolletta della quota non negoziabile è più vicina al 60% che al 50% (anche grazie ai prezzi Consortili)

Agenda



Il Mercato Elettrico

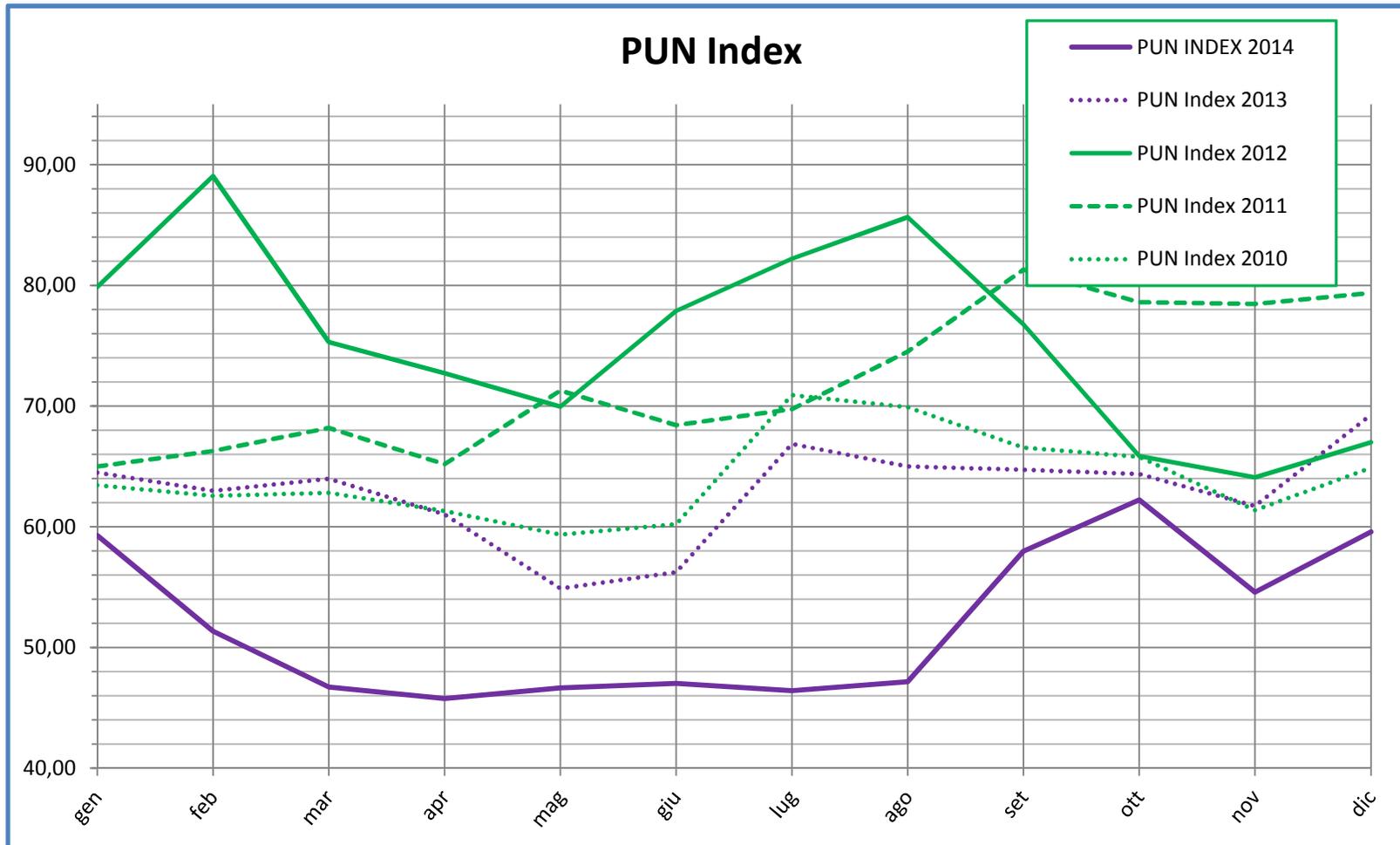
Come si valuta l'andamento dei prezzi sul mercato elettrico?



PUN Index

- Indice calcolato dal Gestore dei Mercati Elettrici (GME)
- Media dei prezzi zonali di MGP (Mercato del Giorno Prima) ponderata con gli acquisti totali
- Rappresenta ora per ora il *costo effettivo dell'energia elettrica per i grossisti*
- È una “istantanea” del mercato elettrico, soggetta a domanda/offerta

PUN Index



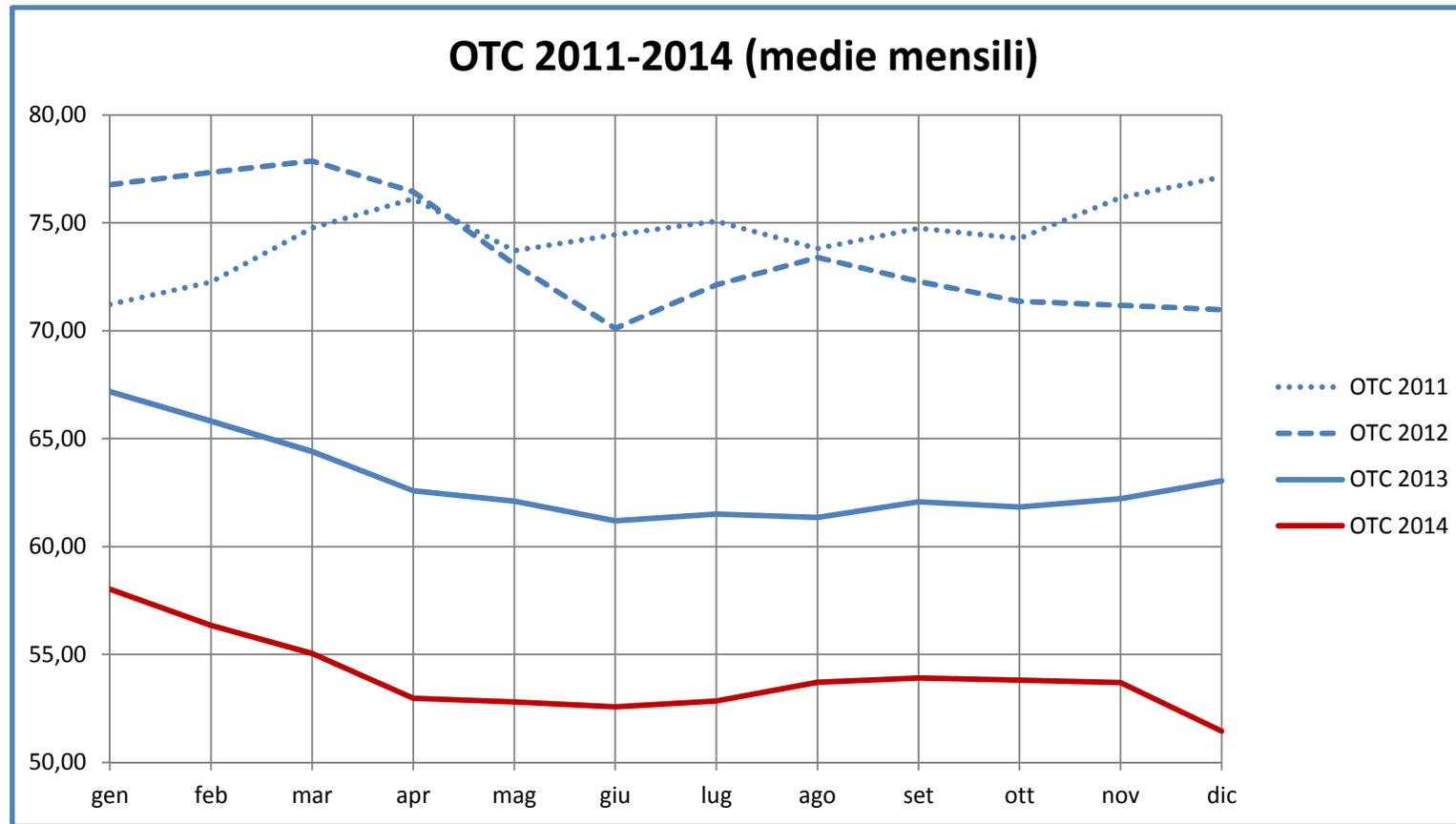
Fonte: GME

Piattaforme OTC

- I Mercati Over The Counter sono quelli in cui la negoziazione si svolge al di fuori dei circuiti borsistici ufficiali
- I Mercati OTC sono quindi il complesso delle operazioni di compravendita di energia elettrica prive dei requisiti riconosciuti ai mercati regolamentati, come la Borsa Elettrica
- In ultima istanza, le quotazioni OTC determinano i prezzi oggetto di offerta da parte degli operatori durante la trattativa

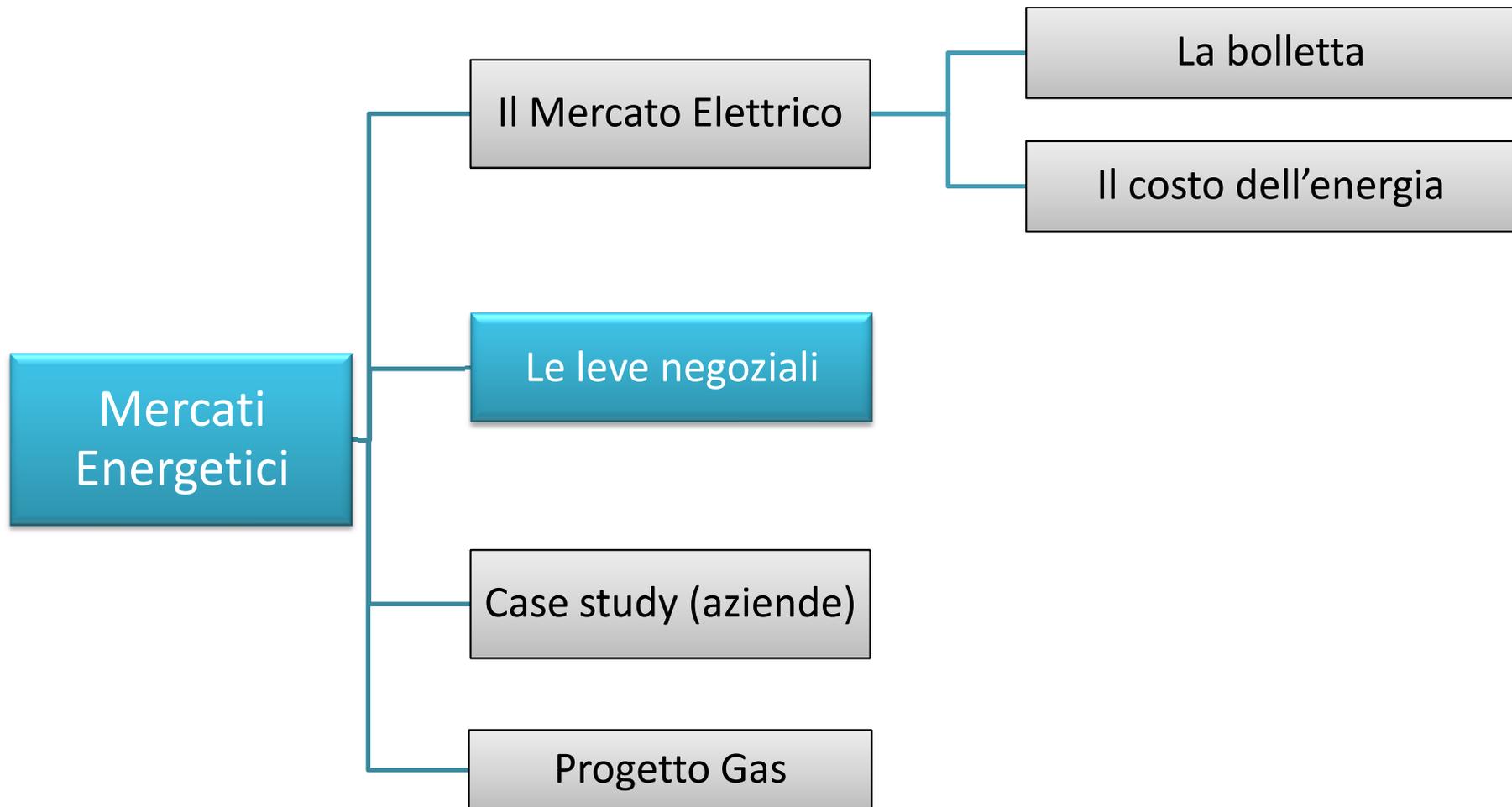
Il Mercato Elettrico: costo dell'energia

Indici per la previsione dell'andamento dei costi



- Borsa italiana: IDEX
- Varie piattaforme di scambio OTC.

Agenda



Come risparmiare? Le due leve

Stipulare un contratto di fornitura dell'Energia Elettrica e del Gas alle migliori condizioni economiche e contrattuali

Contrattazione
sul mercato
libero (APM)

Gruppo
d'acquisto con
mandato

Massimizzare il potere contrattuale

Il Consorzio BCC Energia



- Esempio «virtuoso» di massimizzazione del potere contrattuale;
- 100 Consorziati, per un paniere complessivo di circa **90 GWh**;
- In 5 anni, oltre **5,8 M€** di risparmio stimato.

Contratto «tradizionale»

Come funziona

- Si fissa un «paniere» di consumi
- Si scelgono i fornitori che partecipano alla gara
- Si effettua la gara e si fissa il prezzo **tra Ottobre e Novembre** dell'anno precedente:
 - non si chiude prima di Ottobre, perché il «paniere» non è ancora definito
 - non si chiude dopo metà Novembre, perché mancherebbero i tempi tecnici per far acquisire i punti al fornitore entrante

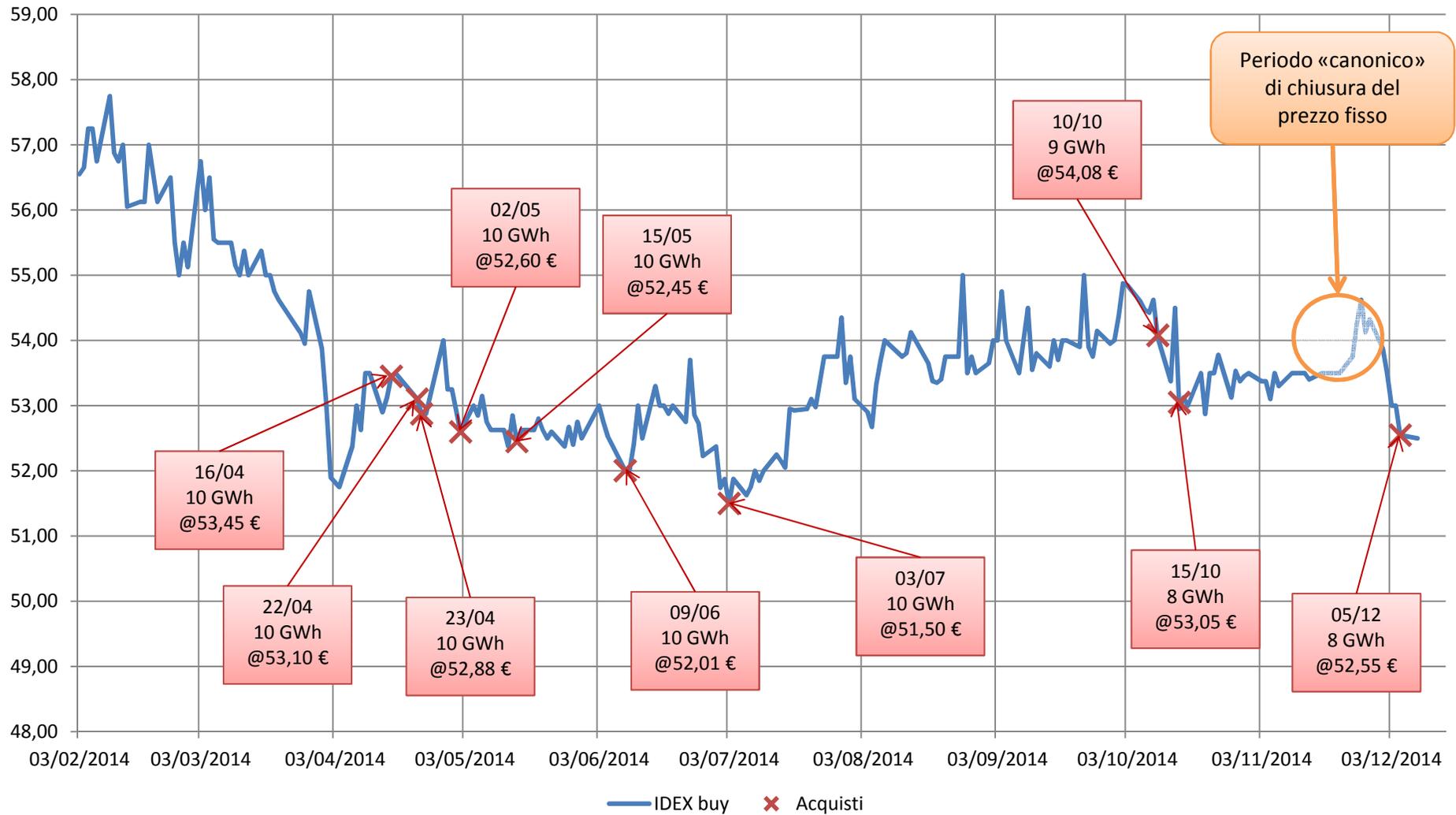
Limiti di questo approccio

Poiché il prezzo è legato all'andamento dei Mercati a Termine (MTE, OTC, Idex), si «subisce» il prezzo che il mercato esprime tra Ottobre e Novembre.

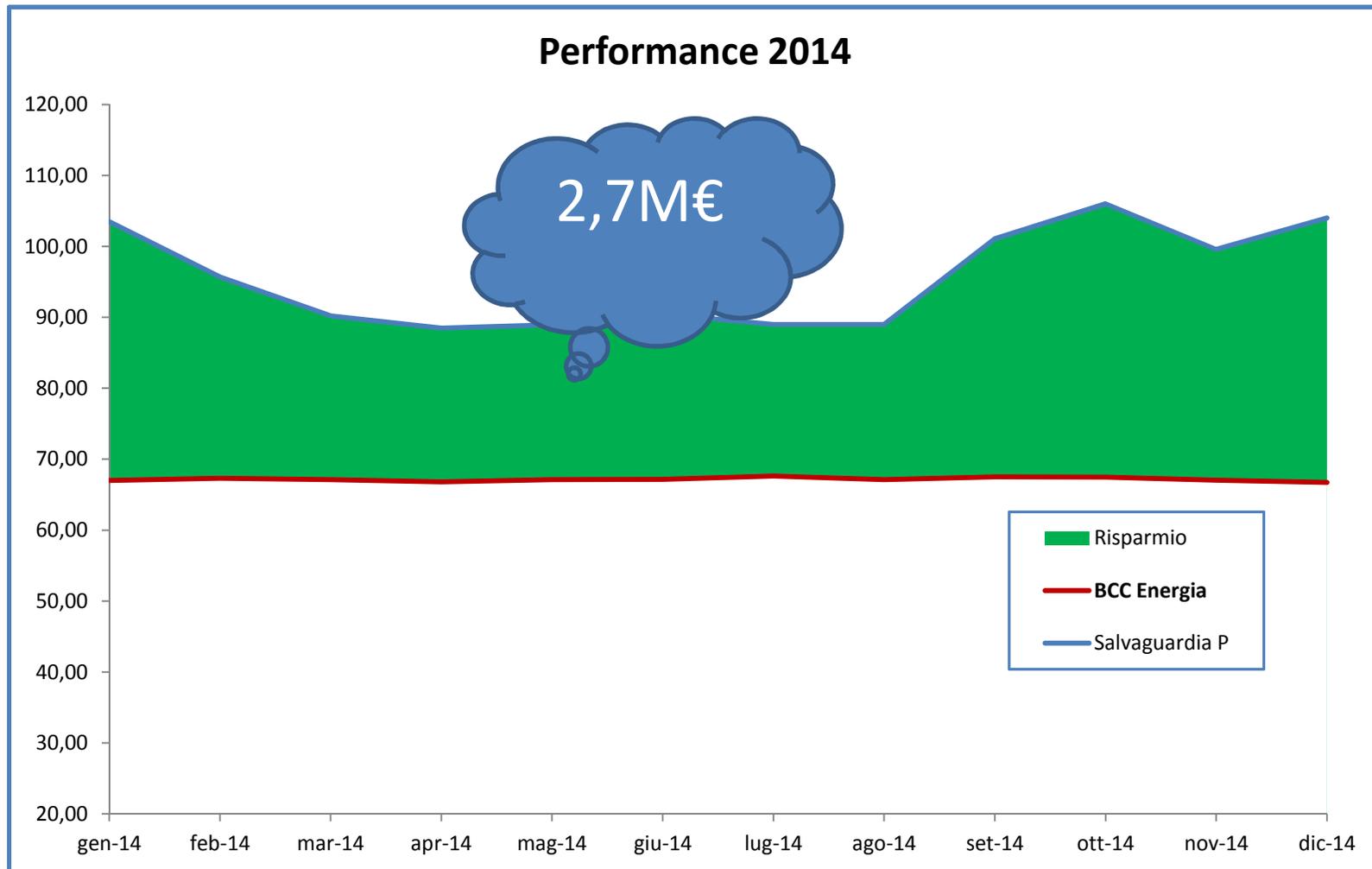


Variabile NON CONTROLLABILE

Il contratto strutturato



Performance 2014



Contatti



Parma, Via Girolamo Magnani 10

Tel. +39 0521 272725

Fax +39 0521 274510

info@bit-energia.it

www.bit-energia.it

