



**X CONFERENZA NAZIONALE SULL'EFFICIENZA ENERGETICA**  
**«ISO 50001:il ruolo dei Sistemi di Gestione dell'Energia nelle raffinerie Eni»**

*Maria Rosaria Carella*

*Roma, 28/11/2018*

## Agenda

---

- *Scenario e Obiettivi*
- *Il processo di Certificazione delle Raffinerie Eni*
- *Principi della Norma ISO 50001*
- *Politica Energetica*
- *Pianificazione Energetica*
- *Attuazione e Funzionamento*
- *Verifica*
- *Riesame della Direzione*
- *Conclusioni*

## Scenario e Obiettivi

I costi energetici in genere superano il 40% dei costi operativi delle raffinerie fino ad arrivare anche al 50% perciò ridurre la «bolletta energetica» è un obiettivo importante da raggiungere e mantenere soprattutto quando lo scenario economico vede margini bassi e notevoli vincoli finanziari

Nuova consapevolezza:

**«La prestazione energetica è importante quanto le rese degli impianti»**

Progetto pilota presso la Raffineria di Venezia nel 2009 per perseguire soluzioni basate su buone pratiche operative

Dotarsi di un insieme di *target, regole, e comportamenti* che la Raffineria definisce al suo interno, nel rispetto dei limiti imposti dalle normative e dalle autorizzazioni ricevute, allo scopo di:

- ✓ Definire un efficace monitoraggio e controllo dei consumi energetici;
- ✓ Identificare opportunità specifiche per l'ottimizzazione del consumo energetico, e migliorare l'efficienza energetica del sito produttivo;
- ✓ Ridurre i consumi a parità di capacità produttiva;
- ✓ Ridurre l'impatto ambientale -> emissioni gas a effetto serra

## COSTI DI RAFFINAZIONE



# Il processo di Certificazione delle Raffinerie Eni



## Energy Management Team

Raffineria	Anno di certificazione
Porto Marghera (VE) (*)	2010
Sannazzaro De' Burgondi (PV)	2012
Taranto	2012
Livorno	2012

(\*) Prima Raffineria in Europa a Certificarsi ISO 50001



La dimensione del team deve essere coerente con la realtà dell'organizzazione, per le raffinerie generalmente l'Energy Management Team è composto da:  
❖ Direttore della Raffineria -> Responsabile del Sistema di Gestione dell'Energia

❖ Il Rappresentante nominato della Direzione per il Sistema di gestione dell'Energia (RSGE)

❖ Energy Manager

❖ Il RSGE è coadiuvato da una risorsa interna di supporto operativo de

## Ambito di applicazione e Responsabilità

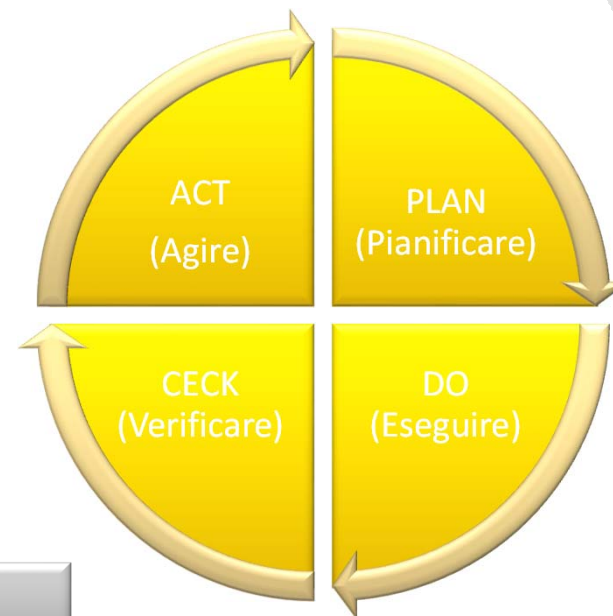
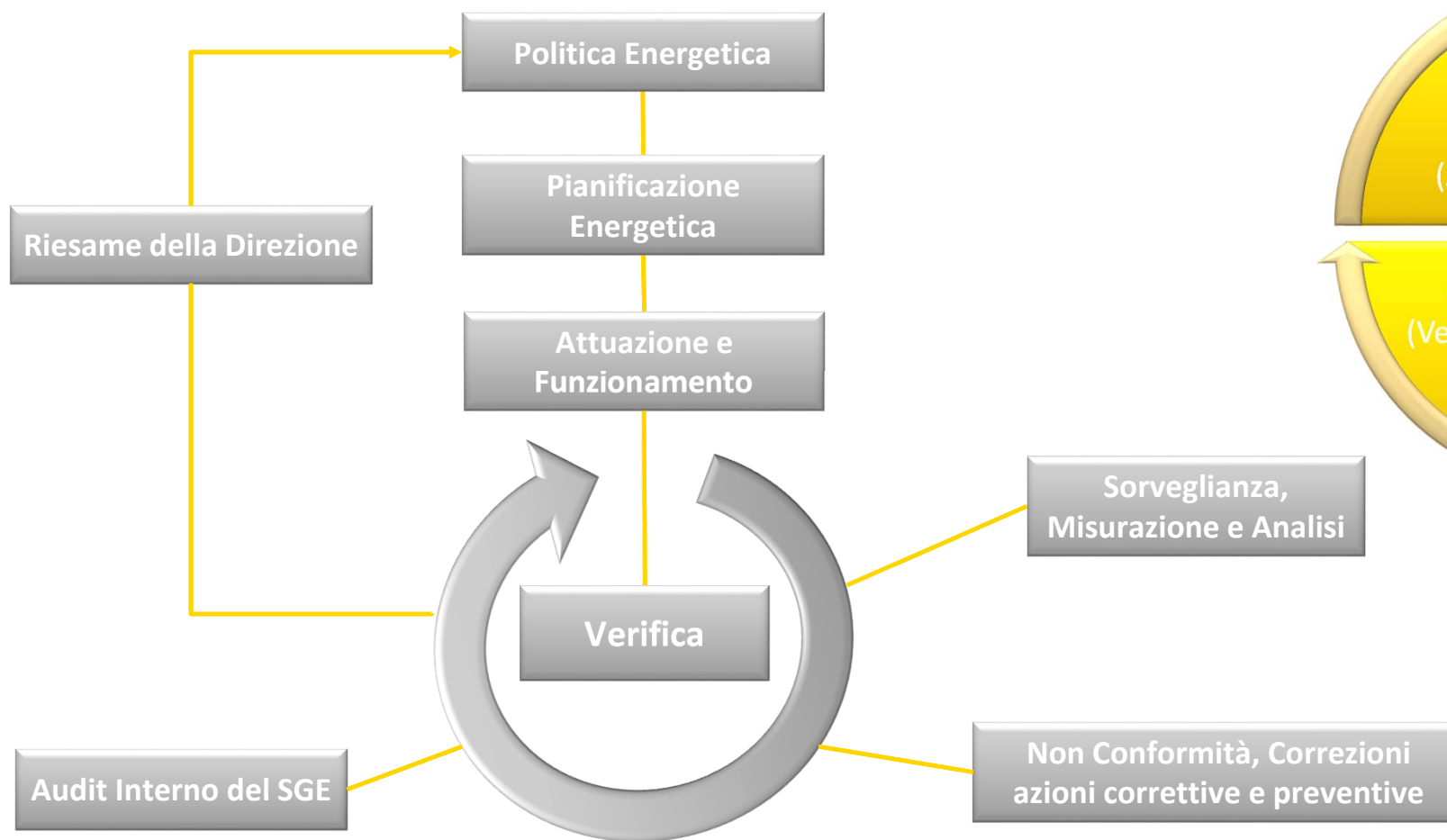
❖ ~~Personale operativo~~ Personale di applicazione per il SGE è il personale Raffineria, approvato in tutte le attività svolte all'interno del

recinto fiscale

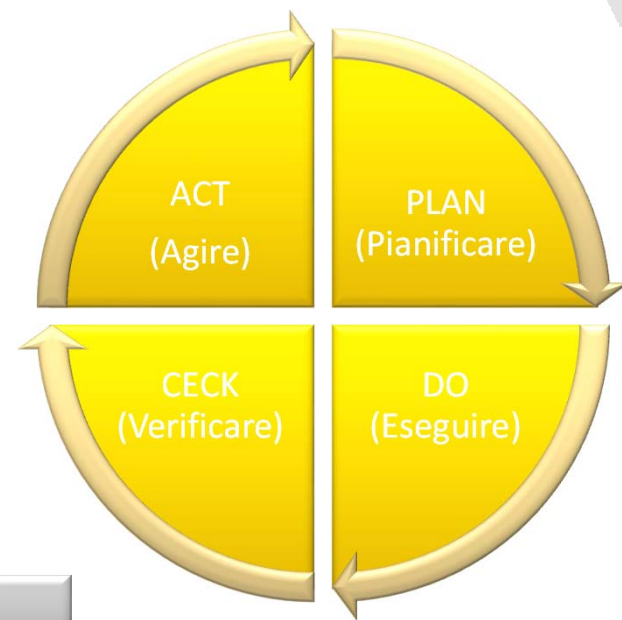
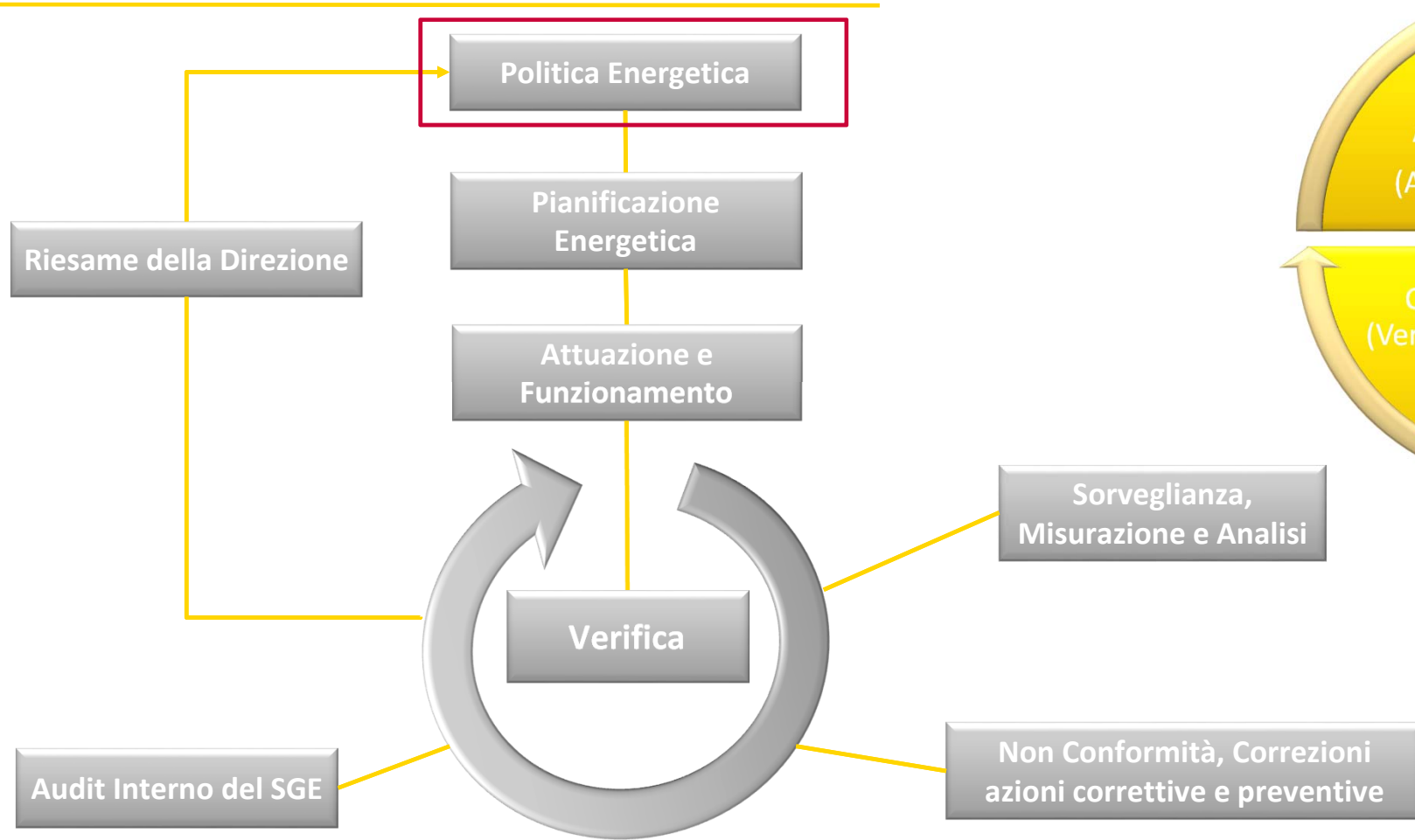
❖ Tutti i dipendenti, per quanto di loro competenza, hanno il dovere e sono responsabili di eseguire i propri incarichi seguendo le linee della Politica Energetica e applicare le Procedure, le Istruzioni Operative di SGE nel rispetto della



# Principi della Norma ISO 50001



# Politica Energetica



# Politica Energetica Refining & Marketing

*...l'impegno dell'organizzazione al raggiungimento dei miglioramenti della prestazione energetica*

## Adottare dei Principi di riferimento...

- ❑ Riduzione dei consumi e ottimizzazione della qualità dei combustibile, laddove tecnicamente fattibile e nel rispetto dei limiti imposti dai requisiti legislativi e dalle autorizzazioni ricevute
- ❑ Riduzione dei consumi delle utilities;
- ❑ Gestione operativa basata sui criteri avanzati e sistemici di efficienza energetica, adozione di BAT, laddove possibile e proposizione di azioni di recupero energetico innovative;

## ...per conseguire degli Obiettivi

- ❑ Attuazione, presso le proprie raffinerie/siti industriali di un piano per l'implementazione di un sistema di gestione dell'energia conforme alla normativa ISO 50001:2011 e coerente con i sistemi di gestione ISO 14001 e le registrazioni EMAS
- ❑ Definizione di indici ed indicatori di performance per il monitoraggio delle attività di gestione dell'energia
- ❑ Adozione delle best practices di business in materia di gestione dell'energia, verificandone la corretta applicazione
- ❑ Formazione ed addestramento del personale per il raggiungimento dei più elevati livelli di professionalità e qualità delle prestazioni
- ❑ Stimolazione e coinvolgimento dei dipendenti nel processo di gestione consapevole delle risorse energetiche e diffusione di comportamenti quotidiani del personale volti al risparmio energetico
- ❑ Fornitura di un'informazione periodica sui risultati conseguiti nell'ambito della gestione dell'energia



## politica di impegno di risparmio energetico

La direzione asset management di eni divisione refining & marketing persegue il miglioramento continuo delle prestazioni energetiche, in sinergia con l'obiettivo di tutela della qualità dell'aria e di riduzione delle emissioni di "gas serra" e considera l'impegno per l'efficienza energetica uno dei principali obiettivi strategici.

In coerenza con questo impegno adotta i seguenti principi di riferimento:

- ❑ riduzione dei consumi e ottimizzazione della qualità dei combustibili laddove tecnicamente fattibile nel rispetto dei limiti imposti dai requisiti legislativi e dalle autorizzazioni ricevute
- ❑ riduzione dei consumi delle utilities (vapore, energia elettrica, etc.)
- ❑ gestione operativa basata su criteri avanzati e sistemici di efficienza energetica, adozione delle migliori tecniche disponibili laddove possibili e proposizione di azioni di recupero energetico innovative
- ❑ individuazione di efficaci sistemi di comunicazione e informazione circa l'impegno per l'efficienza energetica, anche mediante il coinvolgimento e la sensibilizzazione del personale operativo
- ❑ impegno al rispetto dei requisiti della legislazione applicabile e degli altri accordi sottoscritti in relazione a uso, consumo ed efficienza energetica

E i seguenti obiettivi:

- ❑ attuazione, presso le proprie raffinerie/siti industriali di un piano per la implementazione di un sistema di gestione dell'energia conforme alla normativa ISO50001:2011 e coerente con i sistemi di gestione ambientale ISO 14001 e le registrazioni EMAS
- ❑ definizione di indici ed indicatori di performance per il monitoraggio delle attività di gestione dell'energia
- ❑ adozione delle best practices di business in materia di gestione dell'energia, verificandone la corretta applicazione
- ❑ formazione ed addestramento del personale per il raggiungimento dei più elevati livelli di professionalità e qualità delle prestazioni

- ❑ stimolazione e coinvolgimento dei dipendenti nel processo di gestione consapevole delle risorse energetiche e diffusione di comportamenti quotidiani del personale volti al risparmio energetico
- ❑ fornitura di un'informazione periodica sui risultati conseguiti nell'ambito della gestione dell'energia.

La direzione asset management di eni r&m prevede l'attuazione presso le proprie raffinerie/siti industriali di interventi che permetteranno una riduzione dei consumi energetici unitari con conseguente contenimento delle emissioni di CO<sub>2</sub>. Questi interventi avranno tra le leve principali l'ottimizzazione dei recuperi termici, il recupero dei gas di torcia, la ricerca continua del miglioramento del rendimento di combustione dei forni, la sostituzione delle turbine a vapore con motori elettrici efficienti e l'utilizzo di sistemi di controllo avanzato finalizzati alla ottimizzazione dei consumi, l'ottimizzazione dei consumi elettrici e di azoto. In occasione di modifiche impiantistiche o di realizzazione di nuovi impianti, viene promossa la installazione di apparecchiature ad elevata efficienza energetica.

La direzione asset management di eni r&m verificherà periodicamente l'adeguatezza e l'attualità dei contenuti del presente documento e monitorerà il funzionamento dei sistemi di gestione dell'energia implementati presso i siti al fine di conoscere i risultati ottenuti e di pianificare nuove iniziative volte al miglioramento continuo della gestione dell'energia.

EVP Asset Management



refining & marketing

eni



# Politica Energetica di sito

Raffineria di TARANTO




## POLITICA DEL SISTEMA DI GESTIONE DELL'ENERGIA

La Raffineria di Taranto, proseguendo il già costante impegno alla salvaguardia dell'ambiente ed alla gestione delle prestazioni energetiche, intende perseguire e sviluppare il miglioramento continuo delle proprie performance energetiche, in accordo con quanto definito dalla Norma ISO 50001:2011.

Pertanto la Raffineria di Taranto sviluppa le proprie attività sui seguenti obiettivi:

- miglioramento continuo delle prestazioni energetiche;
- sviluppo responsabile e sostenibile delle attività, anche attraverso criteri di efficienza energetica, adozione della migliori tecnologie e promozione della ricerca;
- cooperazione tra tutte le risorse e stimolo al contributo attivo da parte di tutti i dipendenti;
- riduzione dei consumi delle utilities presenti e ottimizzazione nell'approvvigionamento delle risorse (laddove possibile);
- centralità della persona, continuo stimolo alla partecipazione, valorizzazione dei contributi del singolo e condivisione delle specifiche esperienze e professionalità.

La Raffineria di Taranto si impegna pertanto a perseguire i seguenti obiettivi:

1. Assicurare l'osservanza delle leggi e dei regolamenti esistenti, inclusi quelli di natura volontaria sottoscritti, relativi all'uso ed al consumo dell'energia e all'efficienza energetica;
2. Perseguire il miglioramento continuo delle prestazioni energetiche, garantendo in tal modo anche un ulteriore miglioramento delle prestazioni ambientali grazie all'ottimizzazione dell'uso delle risorse e alla riduzione delle emissioni di gas serra;
3. Assicurare la disponibilità delle informazioni e delle risorse necessarie per raggiungere gli obiettivi e traguardi prefissati;
4. Soddisfare l'acquisto di prodotti e servizi energeticamente efficienti e progettare in accordo al miglioramento continuo delle prestazioni energetiche;
5. Adottare programmi di azione e iniziative utili alla verifica e monitoraggio continuo degli usi energetici associati ai cicli produttivi di raffineria, stabilendo obiettivi di miglioramento in termini di efficienza energetica, anche tenendo conto delle migliori tecnologie disponibili e delle best practices di settore;
6. Supportare il Sistema di Gestione dell'Energia mediante l'impiego di opportune procedure operative e standard tecnici per la corretta gestione delle attività, coerentemente anche ai Sistemi di Gestione Integrato (OHSAS, ISO 14001 e EMAS) e Sicurezza già attuati in Raffineria;

Tutto il personale operante nella Raffineria di Taranto è, pertanto, chiamato a conformarsi allo spirito ed alla lettera della presente Politica, che ha valore per tutte le attività controllate dalla Raffineria, salvo dove diversamente specificato.

1 Ottobre 2017  
Il Direttore  


## Sviluppa le proprie attività sui principi di...

- Miglioramento continuo delle prestazioni energetiche;
- Sviluppo responsabile e sostenibile delle attività, anche attraverso criteri di efficienza energetica, adozione delle migliori tecnologie e promozione della ricerca;
- Cooperazione tra tutte le risorse e stimolo al contributo attivo da parte di tutti i dipendenti;
- Riduzione dei consumi delle utilities presenti e ottimizzazione nell'approvvigionamento delle risorse (laddove possibile);
- Centralità della persona, continuo stimolo alla partecipazione, valorizzazione dei contributi del singolo e condivisione delle specifiche esperienze e professionalità

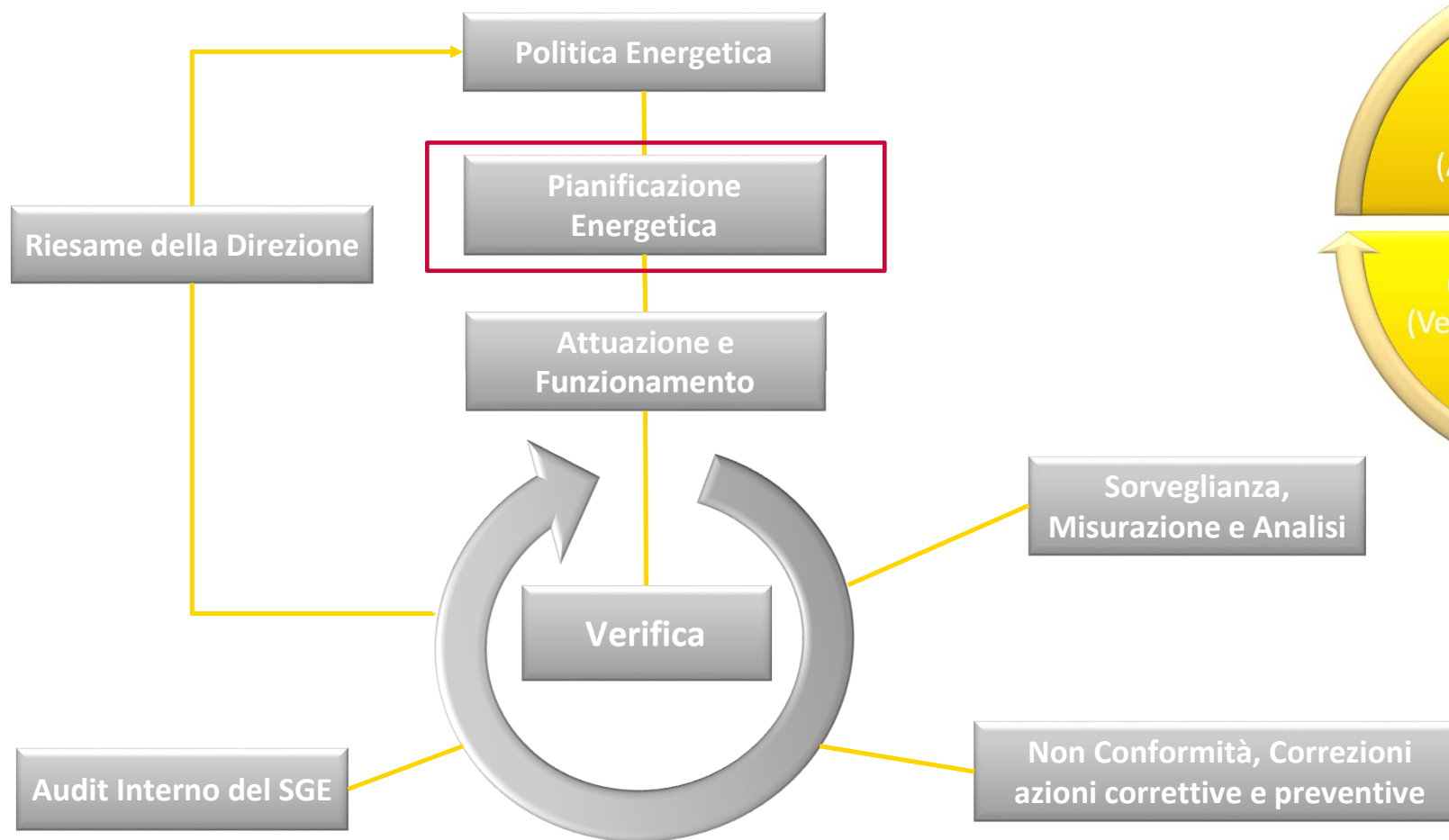
## ...per perseguire degli Obiettivi

- Assicurare l'osservanza delle leggi e dei regolamenti esistenti, inclusi quelli di natura volontaria sottoscritti, relativi all'uso ed al consumo dell'energia e all'efficienza energetica perseguendo il miglioramento continuo
- Assicurare la disponibilità delle informazioni e delle risorse necessarie per raggiungere gli obiettivi e traguardi prefissati;
- Sostenere l'acquisto di prodotti e servizi energeticamente efficienti e progettare in accordo al miglioramento continuo delle prestazioni energetiche;
- Adottare programmi di azione e iniziative utili alla verifica e monitoraggio continuo degli usi energetici associati ai cicli produttivi di raffineria, stabilendo obiettivi di miglioramento in termini di efficienza energetica, anche tenendo conto delle migliori tecnologie disponibili e delle BAT di settore;
- Supportare il Sistema di Gestione dell'Energia mediante l'impiego di opportune procedure operative e standard tecnici per la corretta gestione delle attività, coerentemente anche ai Sistemi di Gestione Integrato (OHSAS, ISO 14001 e EMAS) e Sicurezza già attuati in Raffineria;
- Formare ed addestrare il personale della Raffineria, a tutti i livelli, per ottenere il raggiungimento dei più elevati standard di qualità delle prestazioni, perseguendo il costante miglioramento della professionalità e del senso di responsabilità, la riduzione dei consumi energetici, contemporaneamente stimolando la partecipazione ed il coinvolgimento di tutti al processo di miglioramento dell'efficienza energetica;
- Rendere disponibile il presente documento a tutto il personale interno, ai responsabili, ai Capi Cantiere Terzi operanti in Raffineria, alle organizzazioni sindacali e a tutte le persone che lavorano per la Raffineria;
- Assicurare che gli Operatori Terzi coinvolti nelle attività di Raffineria adottino criteri di gestione in linea con i principi della presente Politica;
- Informare periodicamente i dipendenti circa i risultati conseguiti nell'ambito del miglioramento delle prestazioni energetiche.





# Pianificazione Energetica



# Pianificazione Energetica

## Pianificazione dati in ingresso

Usi Energetici passati e attuali

- ❖ Variabili rilevanti che influenzano l'uso significativo dell'energia
- ❖ Prestazione energetica

## Analisi Energetica

Analisi degli usi e dei consumi di raffineria

Identificazione degli usi energetici significativi

Identificazione delle opportunità per migliorare la prestazione energetica

## Dati in uscita

- ❖ Consumo di Riferimento
- ❖ Indice di prestazione energetica EnPI (s)
- ❖ Obiettivi
- ❖ Traguardi
- ❖ Piani di Azione

# Pianificazione Energetica

## Pianificazione dati in ingresso

Usi Energetici passati e attuali

- ❖ Variabili rilevanti che influenzano l'uso significativo dell'energia
- ❖ Prestazione energetica

### ❖ *REGEN - Registro degli Usi Energetici - Sez. Identificazione*

Vettori Energetici		↷	Aree di Consumo		↔	Usi Energetici		
Vettori Energetici	ID		Aree di Consumo		ID	Vettore Energetico	Usa Energetico	
Fuel Oil	FO		Distillazione atmosferica		101 -06	EE	Topping	
Fuel Gas e Metano	FG_CH4		Cracking Catalitico		101-02	FG_CH4	Topping	
Metano	CH4		Desolforazione Benzina		101-04	V15	Topping	
Vapore a 75 ATE	V75		Desolforazione Gasolio		101-05	V3	Topping	
Vapore a 50 ATE	V50		Gassificazione del Tar		108-08	EE	FCC	
Vapore a 15 ATE	V15		Gassificazione Residuo		108-02	FG_CH4	FCC	
Vapore a 3,5 ATE	V3		Idroconversione dei residui		108-06	V15	FCC	
Energia Elettrica	EE		Hydrocracking		...	...	...	
Coke	COKE		Cracking termico					
...	...		...					

### ❖ *OPI SGE – Valutazione della significatività degli Usi Energetici*

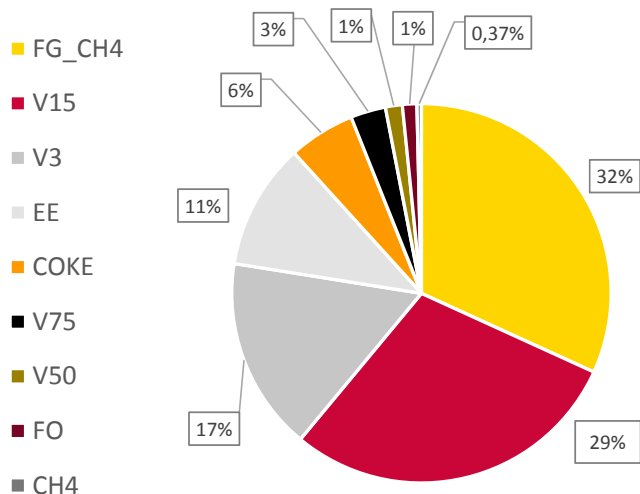
- $A_i = [1 : 100]$  incidenza % del singolo Usa Energetico sull'utilizzo energetico totale di Raffineria
- $B_i = [1, 2, 3]$  il margine di miglioramento della prestazione energetica di ciascun uso energetico
- $C_i = [0, 1]$  rilevanza energetica strategica

$$S_i = A_i * B_i * C_i$$

# Pianificazione Energetica

## Analisi Energetica

**Incidenza percentuale dei vettori sul totale del Consumo in TEP**



Analisi degli usi e dei consumi di raffineria

Identificazione degli usi energetici significativi

Identificazione delle opportunità per migliorare la prestazione energetica

Vettore Energetico	Usa Energetico	A	B	C	S
V15	Utilities: gestione acque (distribuzione, trattamento ecc.) e reti	4,33	1	-	4,33
FG_CH4	CTE	11,87	1	-	11,87
V15	CTE	5,40	1	-	5,40
FG_CH4	TOPPING 1	2,88	2	-	5,76
V15	FCC	5,02	1	-	5,02
COKE	FCC	5,68	1	1	300,00
FG_CH4	TOPPING 2	2,09	2	-	4,18
FG_CH4	RC3	2,30	2	-	4,60
V3	Movimentazione prodotti	2,25	2	-	4,51

### ❖ REGOPP - Registro delle Opportunità di Risparmio Energetico

- ✓ Nuove idee
- ✓ Progetti in fase di valutazione e che, se rispondenti ai requisiti di fattibilità vengono inseriti nel Piano di miglioramento energetico



# Pianificazione Energetica

## ❖ *REGEN - Registro degli Usi Energetici – Analisi Degli ICS*

### ICS ↔ Indice di Consumo Specifico

E.g. : Consumo di FG al Topping

$$ICS_{FG\text{Topping}} = \frac{FG\text{ Consumato}_{\text{Topping}} \text{ (ton)}}{Carica\text{ Impianto} \text{ (kton)}}$$

Confronto tra consumi a consuntivo e consumi stimati a BDG

Confronto tra ICS e BAT (BREFs 2015)

Confronto tra ICS e Baseline

### ❖ *OPI SGE - Definizione dell'Energy Baseline*

Dati in uscita

- ❖ Consumo di Riferimento
- ❖ Indice di prestazione energetica EnPI (s)
- ❖ Obiettivi
- ❖ Traguardi
- ❖ Piani di Azione

#### GRADO DI PRESTAZIONE:

- 1 → se ICS < min (BAT)
- 2 → se min (BAT) < ICS < max (BAT)
- 3 → se ICS > max (BAT)

### ❖ *OPI SGE – Definizione del PAE (Piano di azione energia)*

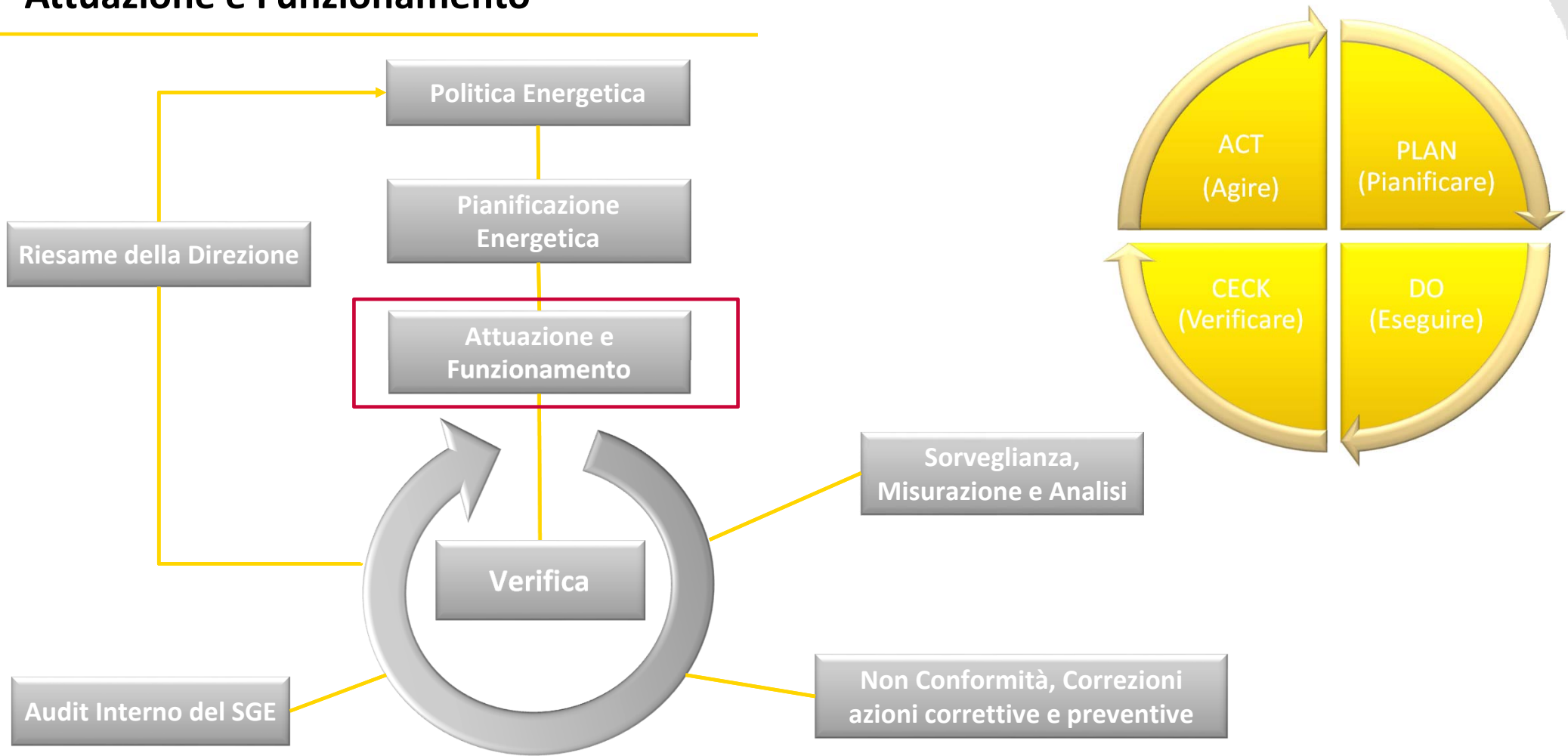
**PROGETTI CHIUSI** alla data del riesame della direzione per i quali si effettua il reappraisal dopo un periodo congruo con l'entrata a regime del progetto

**PROGETTI IN CORSO** alla data del riesame della direzione:

- INVESTIMENTO
- GESTIONALI



# Attuazione e Funzionamento



# Attuazione e Funzionamento

## 4.5.2 Competenza, formazione, consapevolezza

- ❖ Corsi di Formazione per il I Team di Gestione dell'Energia
- ❖ Corsi di Formazione su Internal Audit per il personale Eni coinvolto nel SGE con il supporto di personale di società esperte nel settore e con il coinvolgimento di EGE certificati



## 4.5.3 Comunicazione



### ***Interna all'organizzazione***

- ❖ Riepilogo degli elementi in uscita del Riesame della Direzione durante le riunioni delle strutture operative e dei reparti operanti all'interno delle raffinerie a tutti i livelli
- ❖ Proiezione di pillole di conoscenza sull'Energy Saving nelle sale controllo

### ***Esterna all'organizzazione***

- ❖ Pubblicazione della Dichiarazione ambientale che riporta dati i dati sulla prestazione energetica dei siti operativi

## 4.5.7 Acquisto servizi energetici, prodotti, apparecchiature ed energia

- ❖ Informare i fornitori che l'acquisto è valutato anche sulla base delle prestazioni energetiche della fornitura
- ❖ Stabilire ed implementare i criteri per la determinazione dell'uso e consumo dell'energia ed efficienza energetica sulla durata di funzionamento pianificata o attesa



## 4.5.6 Progettazione



- ❖ Considerare le opportunità di miglioramento delle prestazioni energetiche e il controllo operativo nella progettazione di impianti, apparecchiature, sistemi e processi nuovi, modificati e rinnovati che possono avere un impatto significativo sulle sue prestazioni energetiche
- ❖ I risultati della valutazione delle prestazioni energetiche, ove opportuno, sono inseriti nelle specifiche e nelle attività di progettazione ed acquisto





# Attuazione e Funzionamento

## 4.5.5 Controllo Operativo

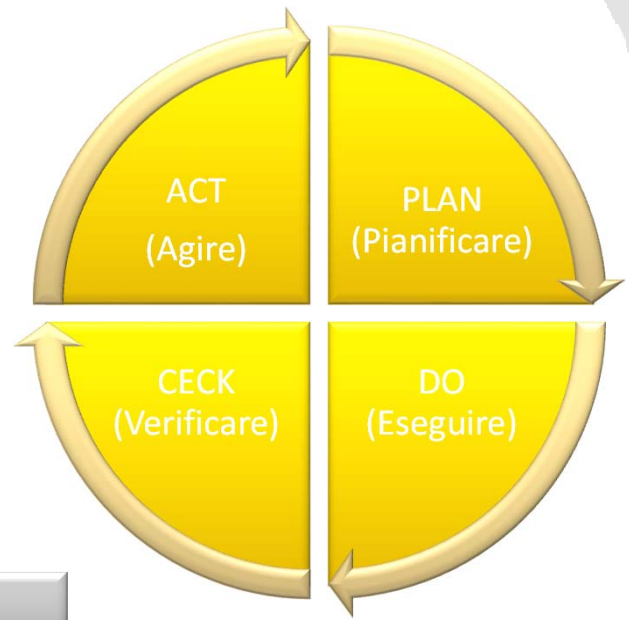
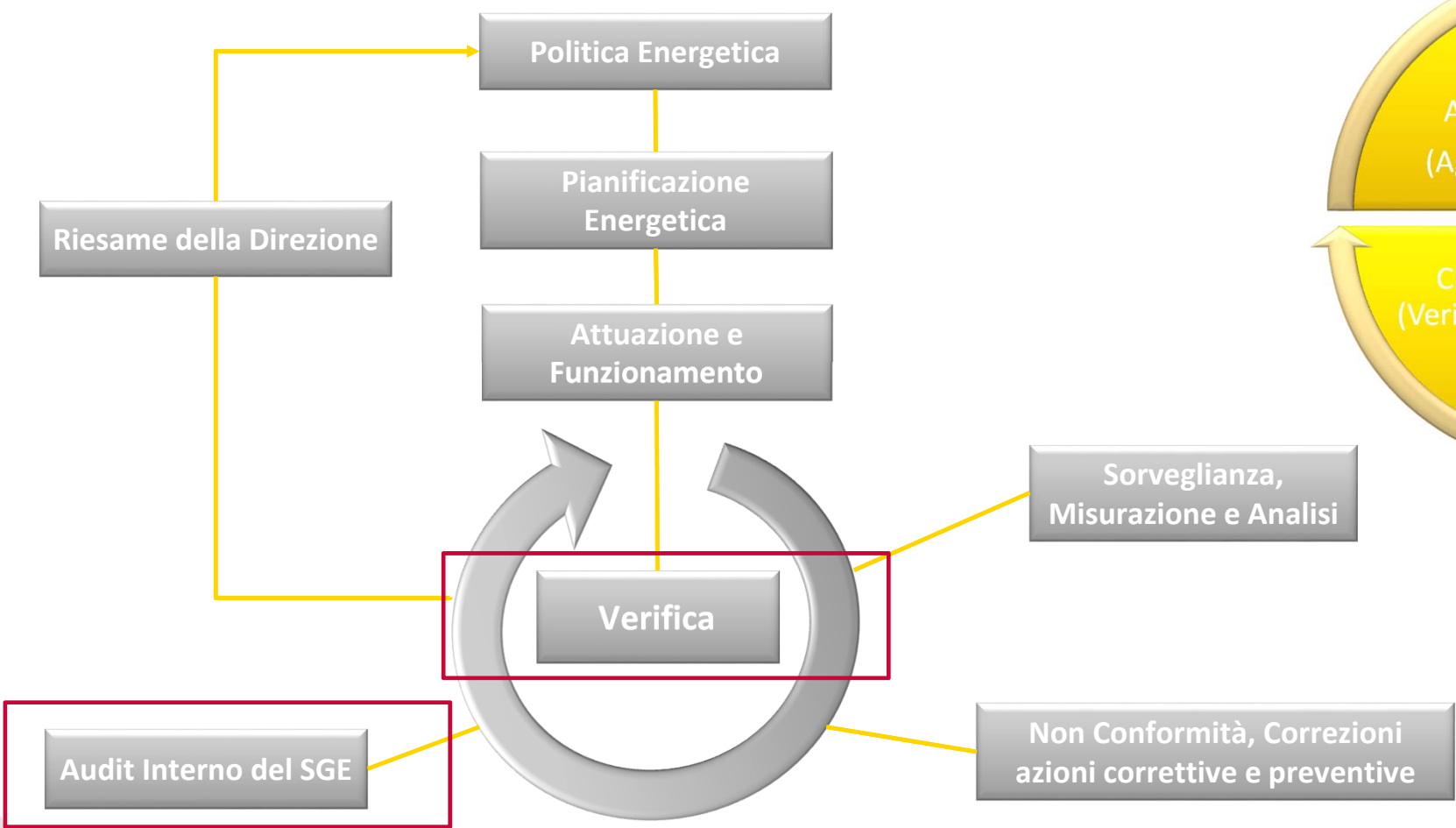


### ❖ Registro di Taratura degli strumenti SGE

TAG DI MISURA/ N° SERIE STRUMENTO	DESCRIZIONE MISURATORE	ATTIVITA' DI CONTROLLO	RESPONSABILITA'
75FI400	Misuratore di portata del fuel gas in alimentazione caldaia 4	<ul style="list-style-type: none"><li>• Controllo visivo dei dati tramite sistema informatico DCS da parte del Consollista di turno. Sul sistema DCS sono settate delle soglie di allarme di deviazione che segnalano possibili valori anomali.</li><li>• Controllo visivo dei dati tramite sistema DCS da parte del Consollista di turno. Sul sistema DCS sono settate delle soglie di allarme di deviazione che segnalano possibili valori anomali (SOI). Il consollista nel caso in cui riscontrasse delle anomalie nella misura- informa tempestivamente l'RTO- il quale provvede ad emettere avviso di richiesta manutenzione a SAP.</li><li>• Pulizia dei primari eseguita da ELESTRU o suo delegato a impianto fermo e comunque almeno ogni 12 mesi-</li><li>• Calibrazione trasmettitore e verifica catena di misura da parte di ELESTRU o suo delegato almeno ogni 12 mesi</li><li>• Smontaggio del diaframma calibrato- ispezione visiva e rilievo quote almeno ogni 5 anni da parte di ELESTRU o suo delegato.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• SOI (Consollista- Operatore- RTO)</li><li>• ELESTRU</li></ul>

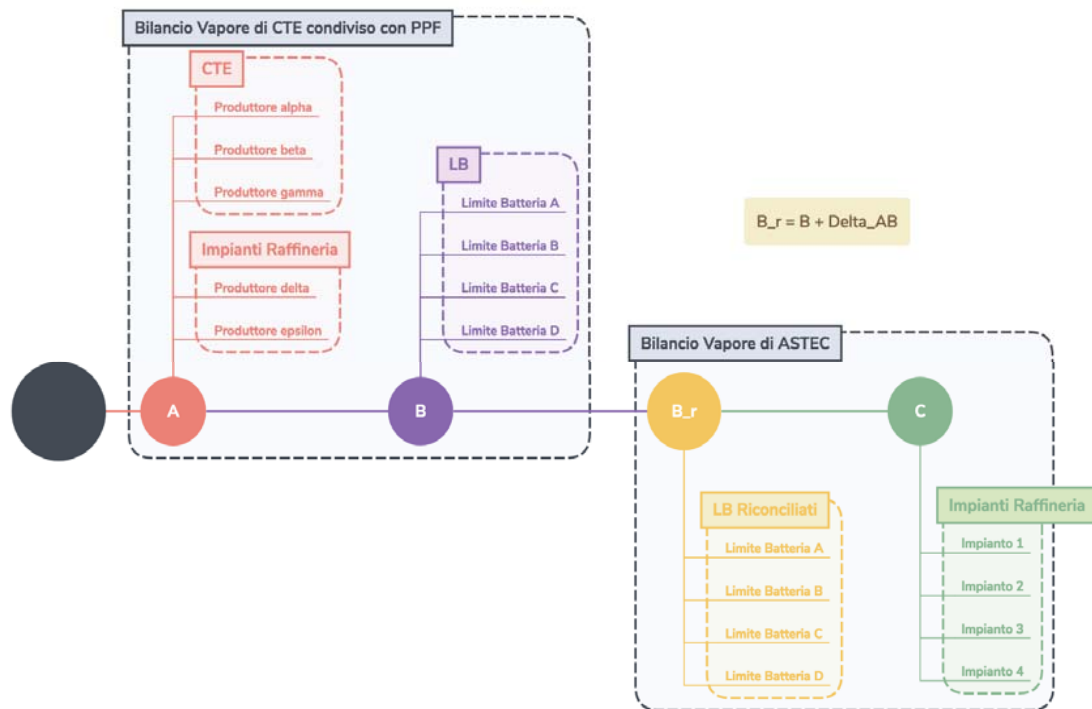
### ❖ E.g. Monitoraggio Fouling Factor Scambiatori di Processo e Pianificazione pulizia in fermata

# Verifica - Audit



# Verifica

## ❖ E.g. 1 Determinazione Bilancio Vapore di Raffineria



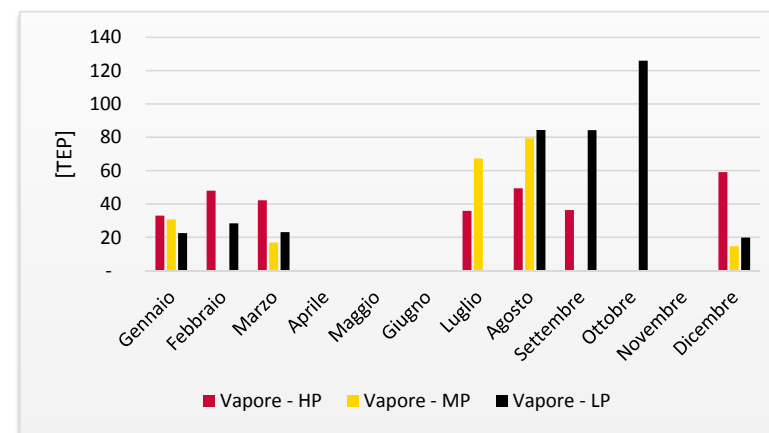
## 4.6.1 Monitoraggio, misurazione e analisi

## ❖ E.g. 2 Valutazione energetica dei delta di chiusura bilancio Vapore

$$\Delta \text{sbilancio} = (\text{produzioni} - \text{consumi})$$

TEP	2016	2017
Vapore - HP	101	304
Vapore - MP	428	209
Vapore - LP	336	388
<b>TOT</b>	<b>865</b>	<b>901</b>

➤ TEP totali di chiusura bilanci di vapore



# Audit

Processo sistematico, indipendente e documentato per ottenere evidenze dell'audit e valutarle con obiettività al fine di stabilire in quale misura i criteri dell'audit sono stati soddisfatti.

Nell'ambito della raffinazione vengono condotti due tipologie di Audit su base annuale:

## **Interno**

È un momento di confronto con i colleghi delle altre raffinerie che verificano aspetti sia documentali (prendendo visione dei documenti di sistema) che operativi (con visite in campo e interviste al personale); vengono forniti suggerimenti e nuove idee per raggiungere obiettivi di efficienza energetica sempre migliori

## **Parte Terza**

Rappresenta la verifica ufficiale condotta dall'ente certificatore che controlla la coerenza del sistema alla norma e che tutte le azioni finalizzate al miglioramento energetico vengano realizzate nel modo corretto



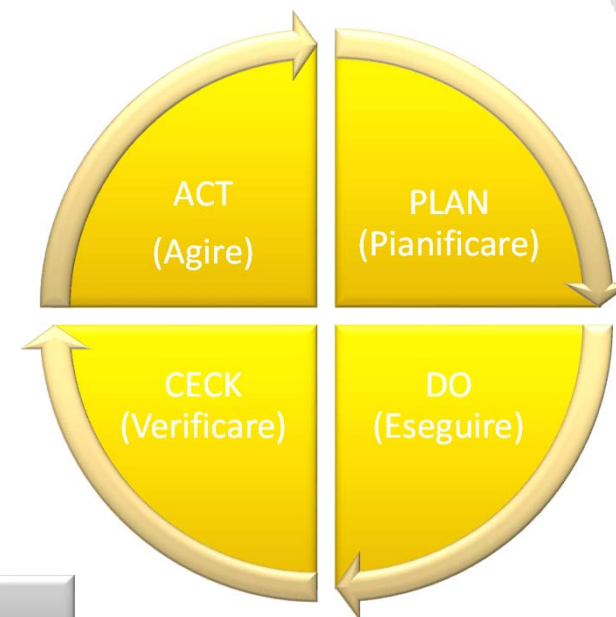
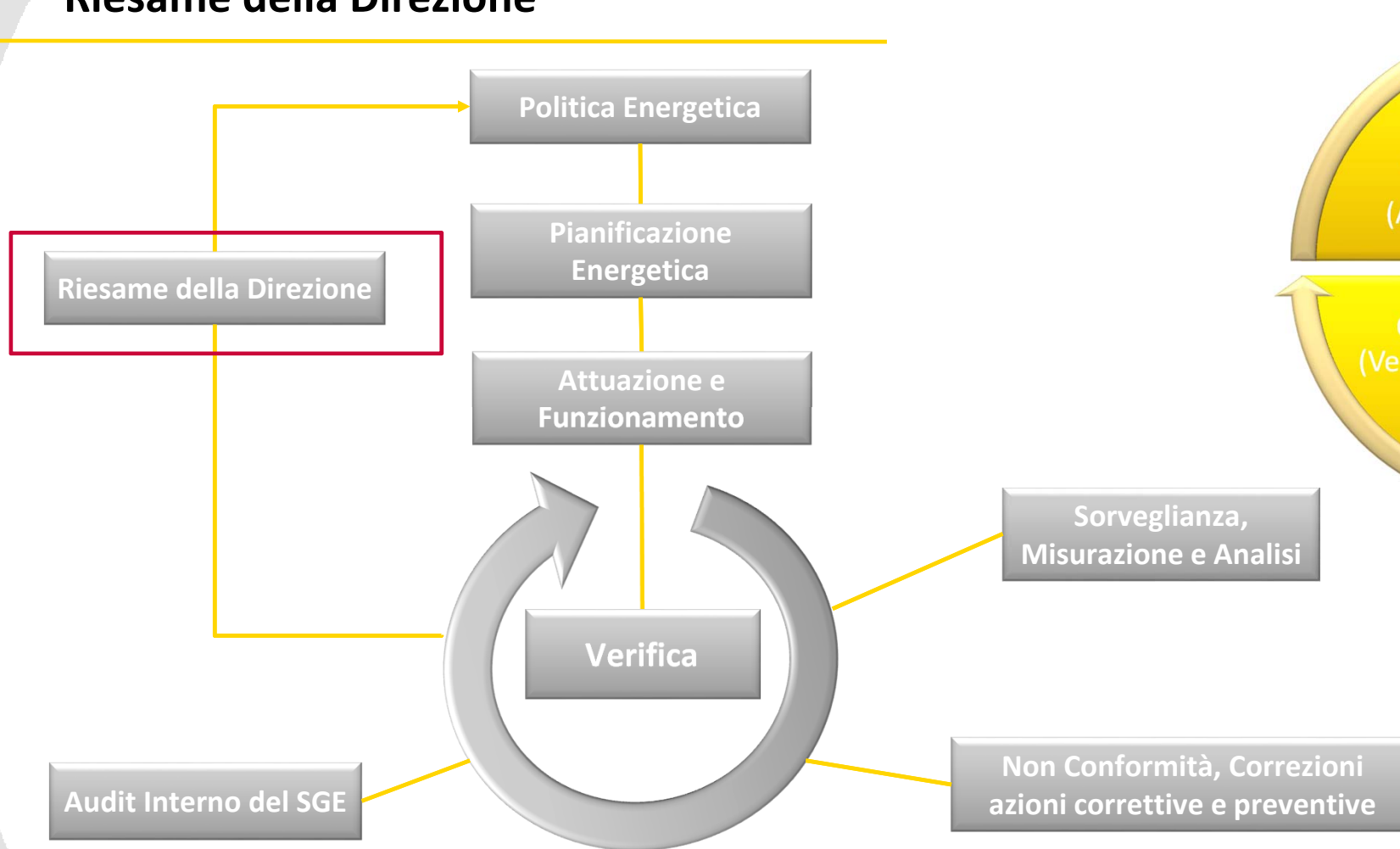
## 4.6.3 Audit Interno del SGE

### e.g. Raccomandazioni da Audit Interno

7	4.6.5	<u>QdM</u>	Si raccomanda di dare atto delle analisi periodiche dei trend di <u>cosPhi</u>
8	4.6.1	<u>QdM</u>	Nel bilancio delle reti vapore, si raccomanda di quantificare l'accuratezza dei dati stimati e di valutare l'incidenza che tale
9	4.6.1	<u>QdM</u>	Si raccomanda di ufficializzare il metodo di calcolo dell'indice di recupero condense e di monitorarlo con continuità



## Riesame della Direzione



# Riesame della Direzione

## Elementi in ingresso per il riesame della Direzione

- ✓ Conseguenze delle azioni previste nei precedenti Riesami della Direzione
- ✓ Riesame della Politica Energetica
- ✓ Riesame della prestazione energetica e degli indici di prestazione correlati
- ✓ Esiti delle valutazioni di conformità legislativa e analisi delle modifiche di obblighi legislativi o di altri obblighi sottoscritti dall'organizzazione
- ✓ Grado di Raggiungimento Obiettivi e Traguardi energetici
- ✓ Risultati degli audit energetici e programmazioni future
- ✓ Stato di avanzamento di azioni correttive e preventive
- ✓ Previsioni del consumo di energia per il periodo successivo
- ✓ Raccomandazioni per il miglioramento

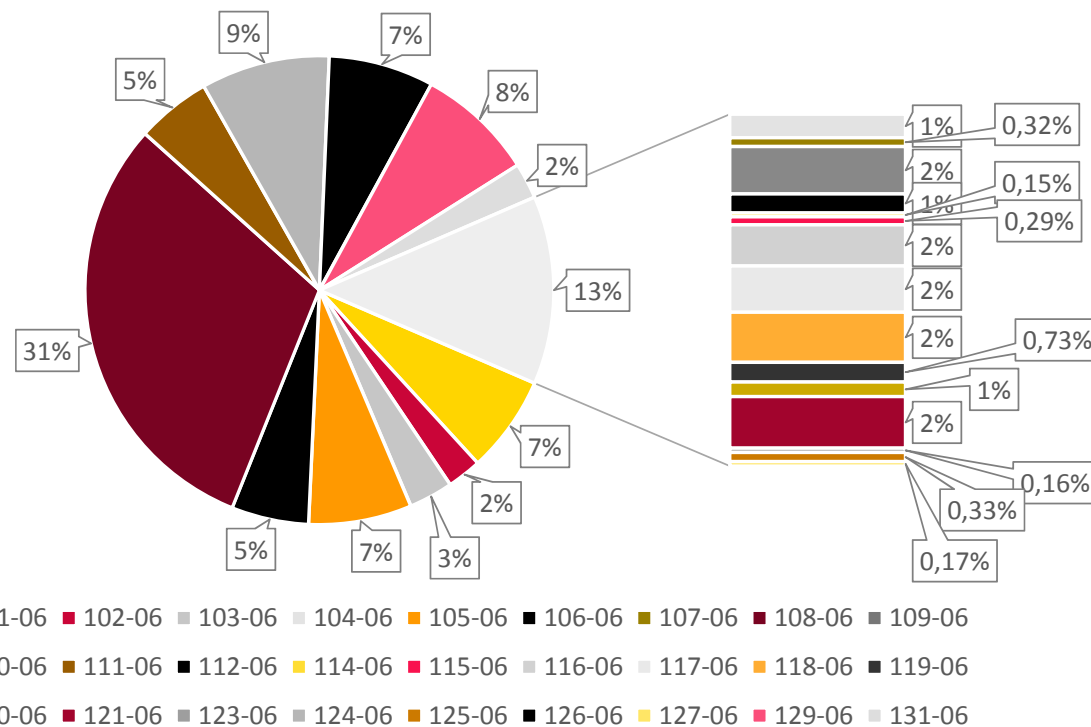
## Elementi in uscita dal riesame della Direzione

- Decisioni od azioni relative alle modifiche della prestazione energetica della raffineria
- Modifiche della politica energetica

## 4.7.2 Elementi di ingresso per il riesame della Direzione

## 4.7.3 Elementi in uscita dal riesame della Direzione

✓ E.g. Analisi del Vettore Energetico Energia Elettrica [MWh]



# Conclusioni

## Meccanismo dei Certificati Bianchi

**Proposte di Progetti e Programmi di misure associati a Interventi di Energy Saving effettuati dal 2010 ad oggi dalle raffinerie Eni**

Inviati al GSE	29
PPPM approvate	24
- Di cui attualmente in fase di discussione	9
PPPM rigettate	5

*Dal 2012 ad oggi ottenuti circa 1,3 Milioni di TEE derivanti da Interventi di Energy Saving effettuati nelle Raffinerie Eni certificate ISO 50001*

## Obiettivi Energetici Conseguiti

- ✓ *Riduzione dei consumi di Fuel e Ottimizzazione della qualità della mix utilizzata anche nel rispetto dei limiti emissivi ambientali*
- ✓ *Riduzione e ottimizzazione del consumo delle utilities (Vapore, Energia Elettrica, Acqua) grazie all'uso razionale di energia ed alla riduzione delle perdite di vapore*
- ✓ *Implementazione di azioni innovative e di progetti di Energy Saving con un approccio sistematico che consente di pianificare e contabilizzare i risultati conseguiti*
- ✓ *Sensibilizzazione e coinvolgimento di tutto il personale operante che lavora efficacemente per raggiungere la performance di efficienza*





Q&A

Grazie per l'attenzione