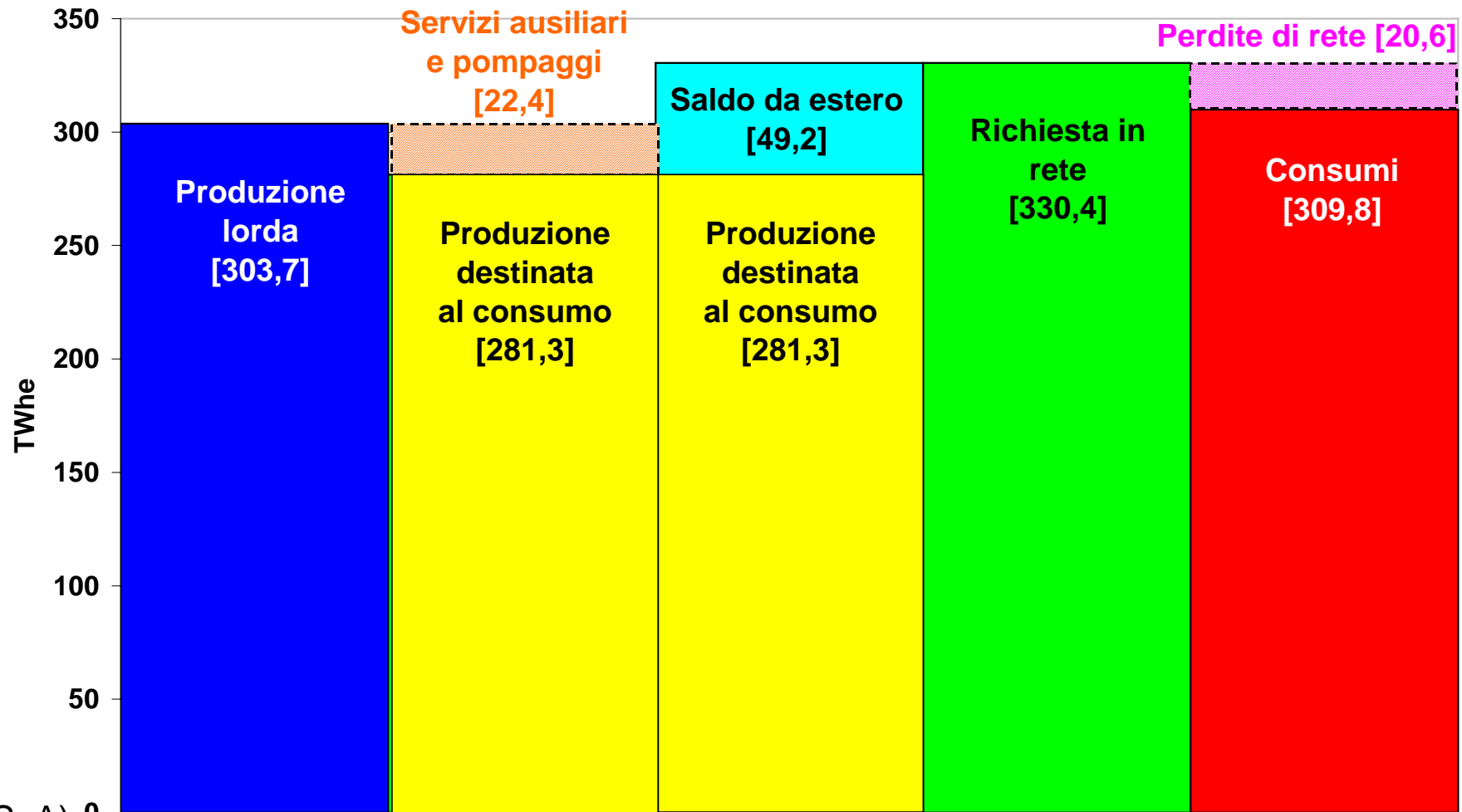

L'uso di tecnologie per il miglioramento dell'efficienza energetica

EFFICIENZA ENERGETICA – L'ANELLO DELLA CATENA ENERGETICA

Consumi e Perdite nel sistema elettrico Italiano



(fonte Terna SpA) 0

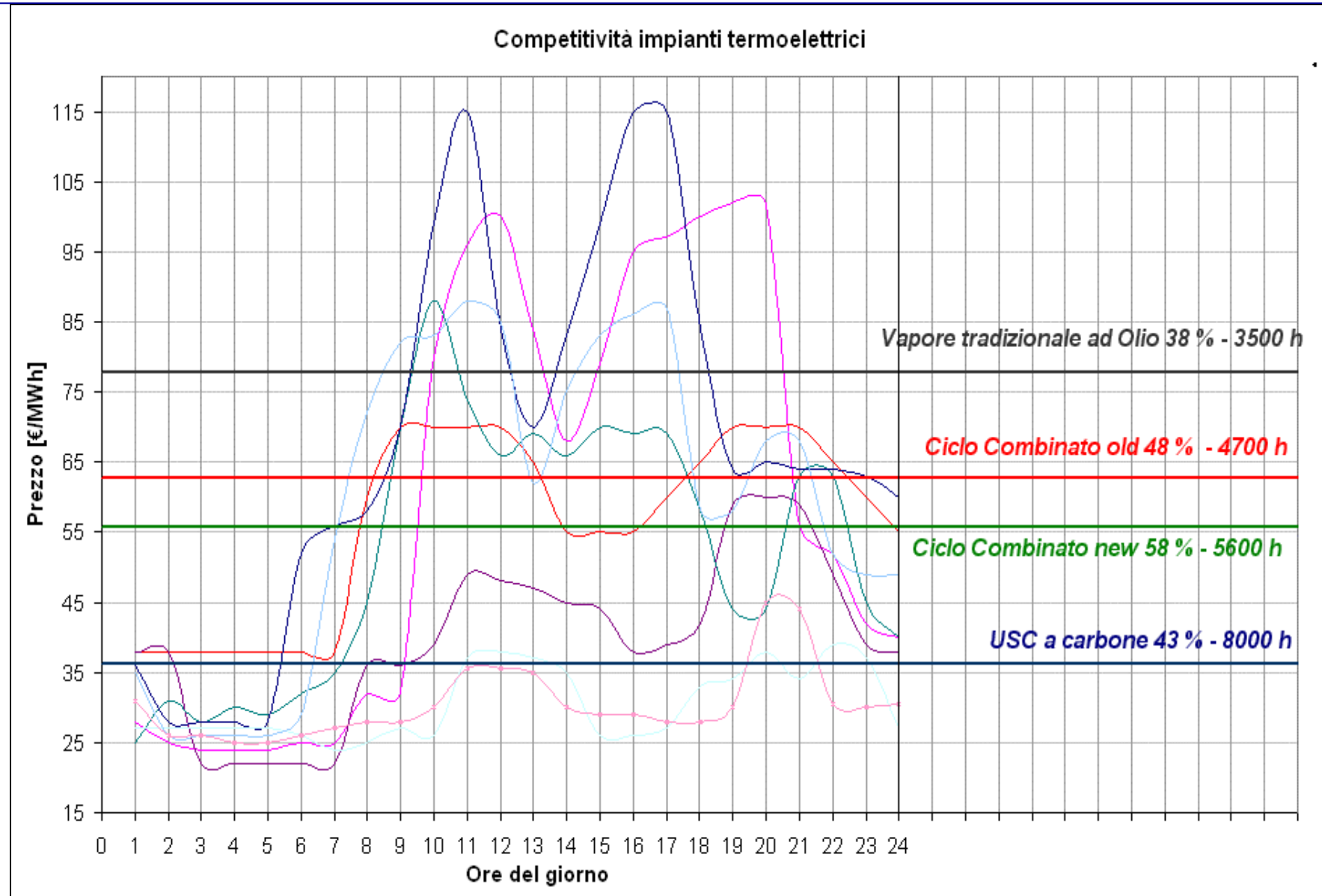
Miglioramento dell'efficienza energetica nella produzione dell'energia elettrica

- **impianti tradizionali che sfruttano tecnologie ad alta efficienza:**
 - **cicli combinati ad alta efficienza**
 - **cicli Ultra Super Critici (USC) a carbone**
- **impianti non tradizionali:**
 - **fonti rinnovabili (eolico)**
 - **cogenerazione**

Interventi migliorativi sugli impianti esistenti

- **investimenti**
- **ottimizzazione della gestione**

Competitività Impianti termoelettrici



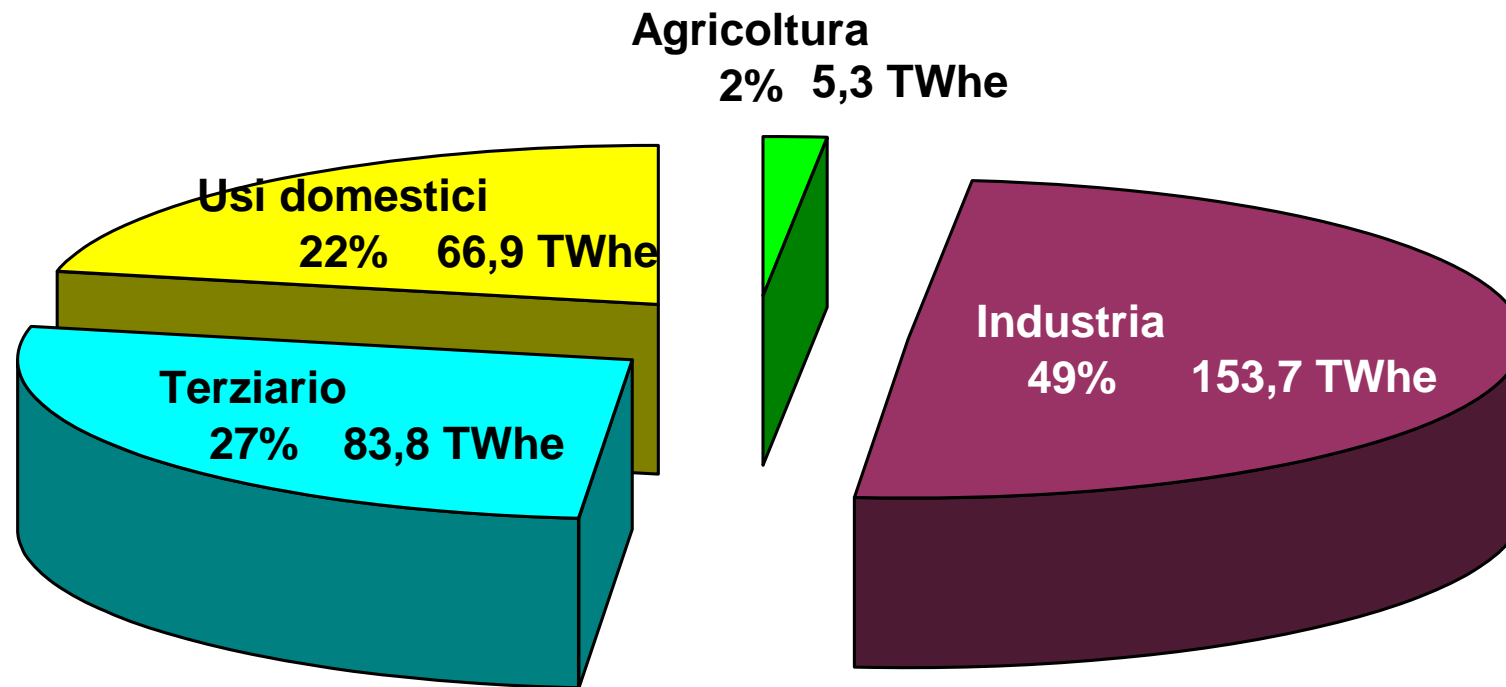
Miglioramento dell'efficienza energetica nella trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica

Stima delle perdite nelle reti:

- **alta ed altissima tensione: 2 % dell'energia elettrica prodotta**
- **media e bassa tensione: 4% dell'energia elettrica prodotta**

L'innovazione tecnologica nelle reti è indispensabile per garantire l'adeguatezza, la sicurezza e la flessibilità del servizio

I Consumi Energetici Elettrici nel Sistema Italiano



(fonte Terna SpA)

Miglioramento dell'efficienza energetica nei consumi

- **settori Terziario e Domestico**
 - **Innovazione tecnologica efficace solo se accompagnata da comportamenti virtuosi**
- **settore Industriale**
 - **provvedimenti normativi vincolanti**
 - **opportunità di business**

Energy Service Company (ESCO)

- Realizzazione degli impianti, presa in carico della gestione tecnico-economica degli stessi : attuano un performance contract

Energy Manager

- Responsabilità sull'uso razionale dell'energia nell'industria : definisce ed implementa l'Energy Efficiency Plan

Società di Consulenza e Servizi Energetici

- Valutano le soluzioni tecnologicamente più appropriate allo specifico settore ed al mercato in cui l'azienda è inserita : evidenziano i miglioramenti perseguibili attraverso lo studio di fattibilità e nella verifica dei risultati.

Autoproduzione

- **Cogenerazione : produzione combinata di energia elettrica e calore**
- **Trigenerazione : produzione combinata di energia elettrica, termica e frigorifera**
- **Fonti rinnovabili : fotovoltaico, biomasse, idraulico di piccola taglia**

Motori elettrici ad alta efficienza

- dodici milioni di motori elettrici stimati, con un risparmio potenziale di 7TWh/anno

Azionamenti statici

- consentono con l'avviamento in progressione un risparmio sino al 50% dell'energia in questa fase del ciclo di funzionamento della macchina

- **pompe di calore (per la climatizzazione ambientale, per i processi industriali)**
- **soluzioni per elettrotermia**
 - riscaldamento dielettrico (radiofrequenza e microonde)**
 - radiazione infrarossa ed ultravioletta**
- **compressione meccanica del vapore (CMV), applicata ai processi di concentrazione, essiccazione, distillazione, trattamento effluenti**
- **processi a membrana**
- **lampade a scarica**

Microgenerazione locale: celle a combustibile di nuova generazione

Trasformazione per via elettrochimica del combustibile in energia elettrica con rendimenti elevati

Usi finali : lampade a LED

Elevata luminosità, affidabilità ed efficienza a basso costo