

**La transizione energetica
verso l'energia del futuro:
l'evoluzione tecnologica**

Ing. Paolo Ricci
Presidente Umbria Energy





Clean Energy Package

CEP

PNIEC

Le aspettative

Le azioni

Lo sviluppo tecnologico

I nuovi servizi

Conclusioni

Il Clean Energy Package, messo a punto recentemente dall'Unione Europea, ha fissato gli obiettivi da raggiungere al 2030 in materia di energia ed ambiente.

Tali obiettivi sono molto sfidanti e riguardano:

- riduzione complessiva di gas ad effetto serra del 40% rispetto ai livelli del 1990;
- quota di energia prodotta da impianti con fonti rinnovabili (FER) del 32% rispetto ai consumi finali lordi di energia;
- riduzione di consumi di energia primaria (efficienza energetica) del 32,5% rispetto agli scenari PRIMES 2000);

e costituiscono il faro per la messa a punto e l'attuazione delle politiche energetiche nazionali.



Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC)

CEP

PNIEC

Le
aspettative

Le azioni

Lo sviluppo
tecnologico

I nuovi
servizi

Conclusioni

Entro il 2019, l'Italia dovrà approvare e rendere definitivo il Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC) che recepisce le direttive europee e sarà vincolante nelle scelte energetiche del nostro Paese, sotto attenta verifica del raggiungimento degli obiettivi fissati.



Le aspettative da soddisfare per il settore elettrico

- CEP
- PNIEC
- Le aspettative
- Le azioni
- Lo sviluppo tecnologico
- I nuovi servizi
- Conclusioni

Le aspettative da soddisfare per il settore elettrico del futuro possono così essere sintetizzate:



Decarbonizzazione del mix energetico europeo per raggiungere gli obiettivi climatici ed ambientali

Elettrificazione nei settori del trasporto e del riscaldamento e raffreddamento per ridurre i consumi energetici accompagnando l'evoluzione tecnologica



Fonti rinnovabili tramite meccanismi efficienti e orientati al mercato per garantire stabilità delle regole e continuità degli investimenti

Mercato elettrico efficiente per le decisioni di investimento e disinvestimento anche grazie a segnali di prezzo di lungo periodo



Digitalizzazione e informazione per rendere i clienti più consapevoli del loro ruolo nel libero mercato anche grazie a reti intelligenti e sistemi di domotica

Salute e sicurezza delle persone e rispetto dell'Ambiente condividendo le migliori pratiche e promuovendo una cultura del lavoro con l'obiettivo *infortuni zero*.





Le azioni da sviluppare

CEP

PNIEC

Le
aspettative

Le azioni

Lo sviluppo
tecnologico

I nuovi
servizi

Conclusioni

Molteplici i fronti sui quali si dovrà lavorare:

- riqualificazione energetica degli edifici;
- sviluppo della mobilità elettrica e a gas naturale e biometano;
- fonti rinnovabili termiche negli edifici;
- sviluppo e repowering degli impianti eolici e fotovoltaici;
- incentivi e fondo nazionale di garanzia per l'efficienza energetica (certificati bianchi per l'industria, detrazioni fiscali per gli edifici, ecc)
- accesso al credito per gli investimenti green;
- ruolo delle Esco.



Lo sviluppo tecnologico 1/4 – I cambiamenti

CEP

PNIEC

Le
aspettative

Le azioni

Lo sviluppo
tecnologico

I nuovi
servizi

Conclusioni

Un ruolo importante, direi essenziale, per il raggiungimento degli sfidanti obiettivi prefissati nel campo energetico sarà svolto dalla tecnologia, in continua e veloce evoluzione.

Nei prossimi anni assisteremo a cambiamenti sostanziali nel settore energetico di due tipologie:

- Trasformazioni repentine dovute a innovazioni tecnologiche dirompenti;
- Cambiamenti progressivi capaci comunque di modificare il quadro complessivo delle tecnologie e delle relazioni economiche del settore.



Lo sviluppo tecnologico 2/4 – Le innovazioni

CEP

PNIEC

Le
aspettative

Le azioni

Lo sviluppo
tecnologico

I nuovi
servizi

Conclusioni

Tra le innovazioni tecnologiche dirompenti si segnalano per il rilevante impatto sul sistema energetico attuale le seguenti:

- La digitalizzazione e le reti di connessione di nuova generazione;
- Lo sviluppo dei sistemi di accumulo elettrochimico;
- L'introduzione dei contatori elettronici smart, di seconda generazione;
- Lo sviluppo delle reti intelligenti (*smart grid*) nella distribuzione elettrica.



Lo sviluppo tecnologico 3/4: Sistemi di accumulo

CEP

PNIEC

Le
aspettative

Le azioni

Lo sviluppo
tecnologico

I nuovi
servizi

Conclusioni

Lo sviluppo del parco produttivo di energia da fonti rinnovabili (soprattutto eolica e fotovoltaica) subirà un ulteriore importante incremento, anche perché, nei prossimi anni, progredirà in forma assai accelerata la tecnologia dei sistemi di accumulo (batterie).

Sono infatti possibili la creazione di una rete di sistemi di accumulo diffusi i quali garantiranno una fornitura costante di energia, capace quindi di non risentire della non programmabilità caratteristica delle principali fonti rinnovabili.



Lo sviluppo tecnologico 4/4 – La gestione digitale

CEP

PNIEC

Le
aspettative

Le azioni

Lo sviluppo
tecnologico

I nuovi
servizi

Conclusioni

Un ulteriore elemento di innovazione riguarda la gestione digitale dell'energia. Molti i benefici attesi:

- miglioramento dell'efficienza energetica;
- miglioramento del dispacciamento dell'energia;
- incremento dell'indice di affidabilità degli impianti;
- il supporto alla fornitura di servizi di rete degli impianti di generazione elettrica FER;
- l'emersione del servizio *vehicle to grid*;
- L'accelerazione dello sviluppo della domotica (possibilità di regolare automaticamente l'illuminazione delle strade in funzione delle condizioni meteo e di traffico);



I nuovi servizi

CEP

PNIEC

Le
aspettative

Le azioni

Lo sviluppo
tecnologico

I nuovi
servizi

Conclusioni

Il digitale consentirà inoltre di offrire **servizi del tutto nuovi**, grazie al fatto che il cliente non sarà più solo il titolare di una utenza bensì ogni singolo individuo che, con diversi titoli di uso, utilizzi l'energia per lavoro, per gioco, per la salute e per soddisfare le necessità della vita domestica.

Potrà inoltre controllare i propri consumi e gestirli da remoto, grazie alla crescita del peso sociale delle persone capaci di avvalersi in maniera disinvolta di strumenti digitali.



Conclusioni:

L'individuo al centro di un nuovo Rinascimento

CEP

PNIEC

Le
aspettative

Le azioni

Lo sviluppo
tecnologico

I nuovi
servizi

Conclusioni

In un mondo sempre più digitale e interconnesso la nuova password di accesso sarà «**individuo**».

L'unicità dell'individuo consentirà di governare la rivoluzione tecnologica e accompagnare il cambiamento.

Il periodo attuale ha numerosi punti in comune con il Rinascimento, perché oggi, come allora, assistiamo ad una **esplosione di idee**, un rapido progresso in tutti i campi che porta con sé cambiamenti significativi nella vita delle persone e nelle modalità di lavoro, con nuovi spunti di riflessione ma anche dei rischi.

Si lavorerà più a lungo e sarà necessario una buona dose di **flessibilità**.