



POLITECNICO
MILANO 1863



Le dinamiche in atto nel settore dell'efficienza energetica e le possibili evoluzioni nel mercato italiano

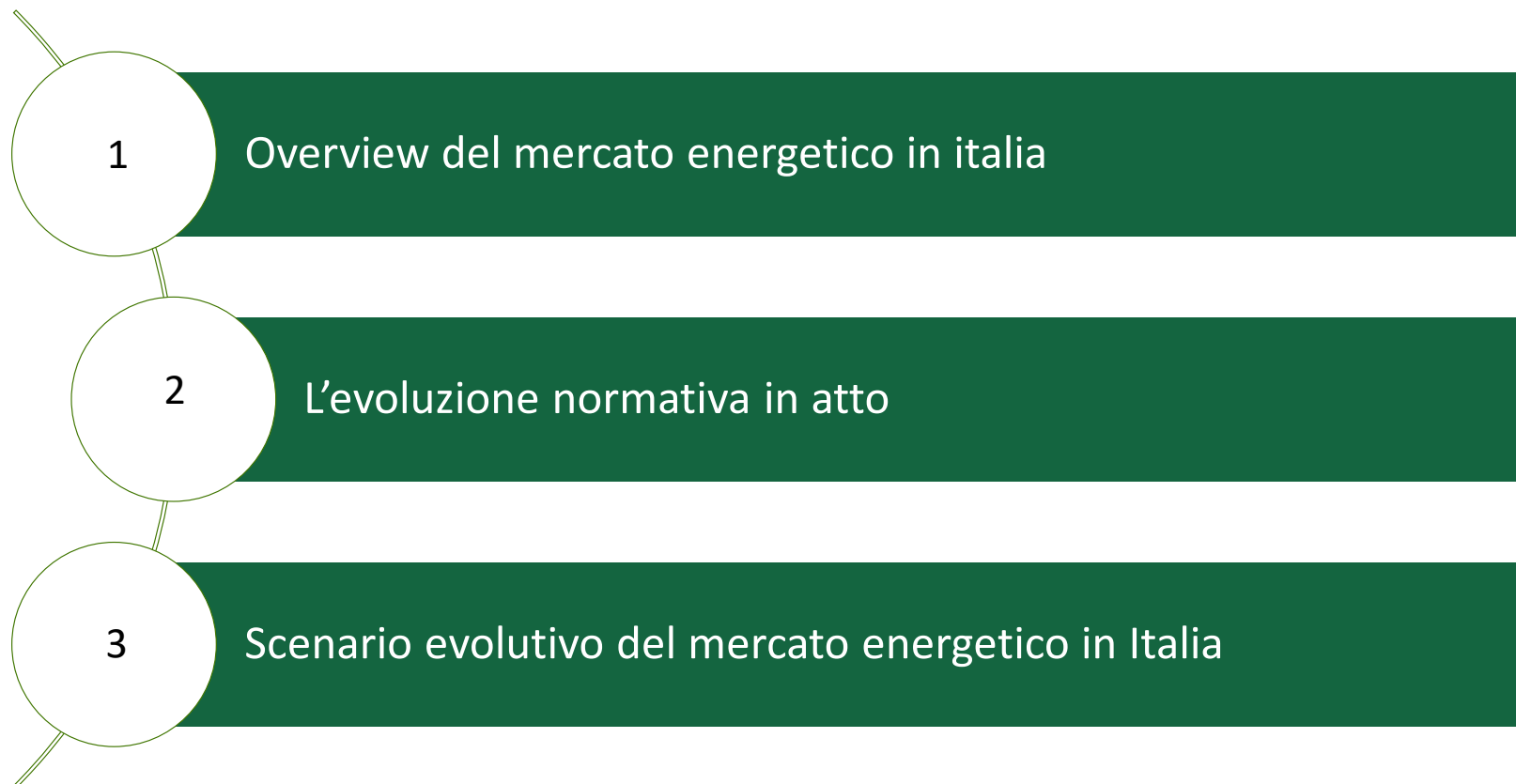
Antonio Lobosco
Energy & Strategy – Politecnico di Milano
antonio.lobosco@energystrategy.it

Intervento per



Milano, 30 Ottobre 2019

Agenda



Agenda

1

Overview del mercato energetico in italia

2

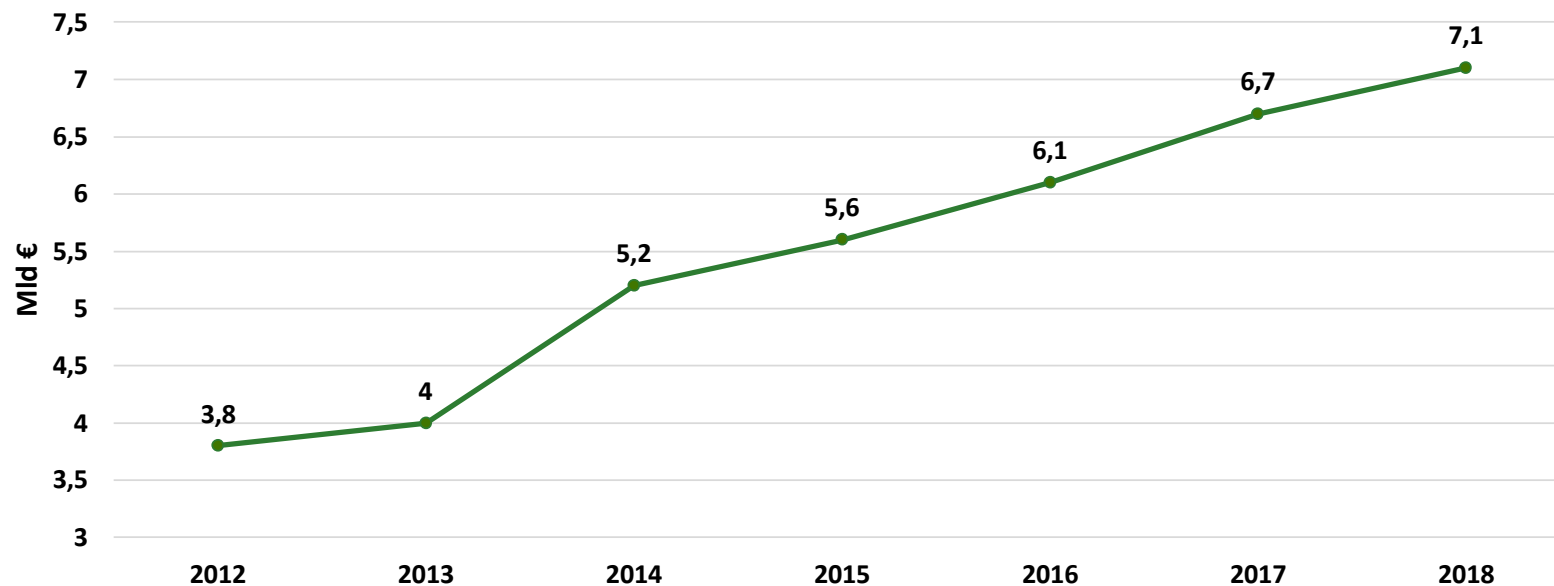
L'evoluzione normativa in atto

3

Scenario evolutivo del mercato energetico in Italia

Il mercato dell'efficienza energetica: Overview

- L'ammontare degli **investimenti in efficienza energetica** realizzati nel **2018 in Italia** è stato pari circa a **7,1 miliardi di €**, con una crescita del rispetto all'anno precedente del **6,3%**.
- **Dopo 4 anni di crescita «a doppia cifra»** (es. +10% tra 2016 e 2017; CAGR 2012-2017 del 12%), si è verificato un **rallentamento nell'ultimo anno (+6.3%)**, dovuto in particolare ad un **rallentamento della crescita degli investimenti nel settore industriale**.



Fonte: Energy Efficiency Report 2019

30/10/2019

Energy&Strategy

Il mercato dell'efficienza energetica: La visione per settore

- Il segmento **Terziario & Residenziale** guida la classifica degli investimenti (**65% del totale**), seguito dal comparto **industriale** (circa **2,3 miliardi di €**, poco meno del **33%**) e infine la **Pubblica Amministrazione**, che cuba solamente il **2%** del totale.

	AMBITO			TOTALE
	Industriale	Terziario & Residenziale	PA	
Investimenti realizzati nel 2018 (mln €)	2.339 (33%)	4.628 (65%)	149 (2%)	7.119 (100%)
Variazione % 2017-2018	+4,1%	+7,6%	+12%	+6,3%
Variazione % 2016-2017	+12%	+10%	+11%	+10%

- La **Pubblica Amministrazione**, seppur conti solamente per il 2% del totale, mostra l'incremento maggiore rispetto al 2017 (**+12%**), seguito dal **segmento terziario & residenziale** con incremento pari al **+7,6%**
- Il **comparto industriale** registra un incremento pari solamente al **4.1%**, ampiamente inferiore rispetto al tasso registrato nel 2017, principalmente a causa all'**effetto negativo del decreto energivori**, ma anche segno che, rispetto agli altri comparti, il mercato ha raggiunto una certa **maturità**.

Fonte: Energy Efficiency Report 2019

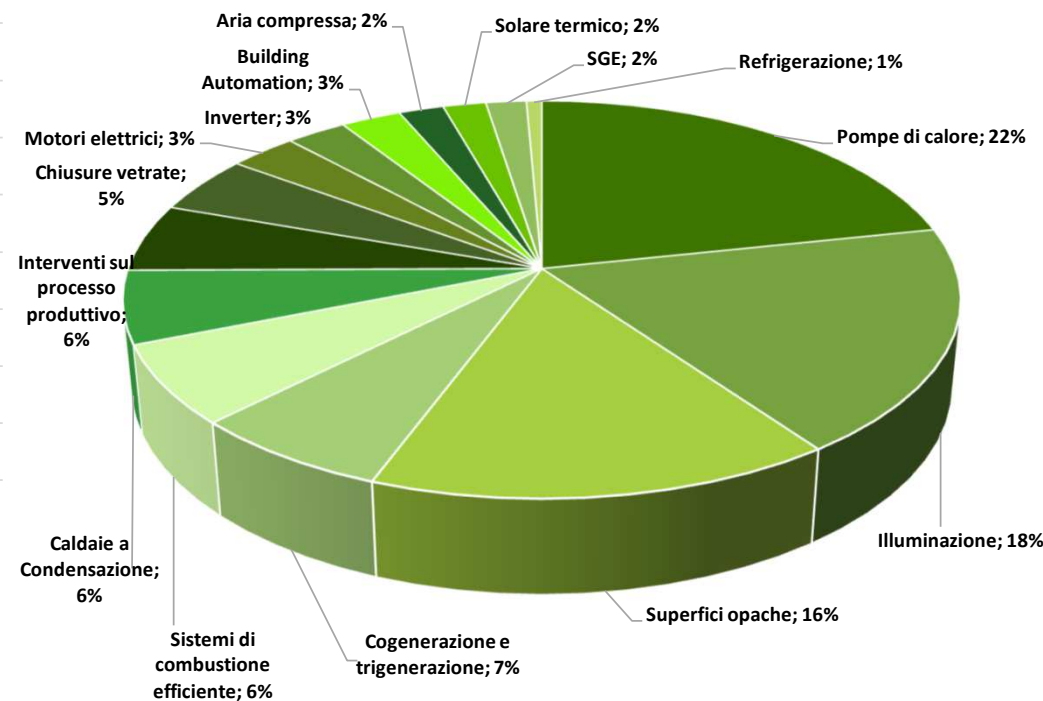
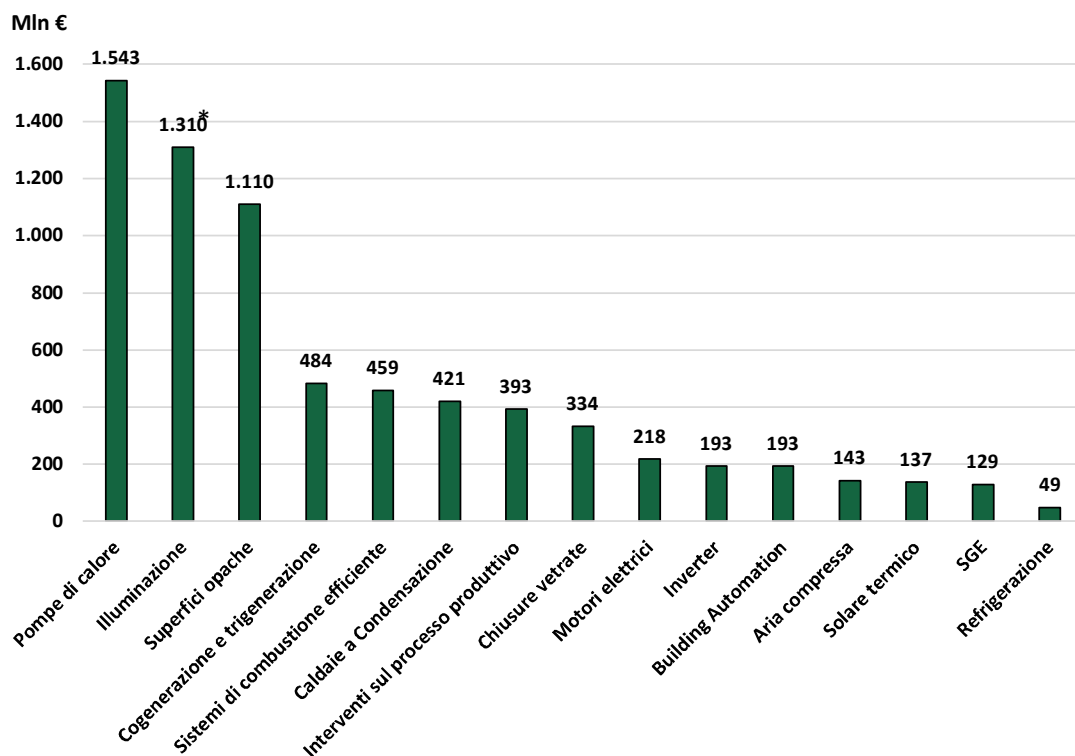
30/10/2019

Energy&Strategy

5

Il mercato dell'efficienza energetica: La visione per tecnologie (1)

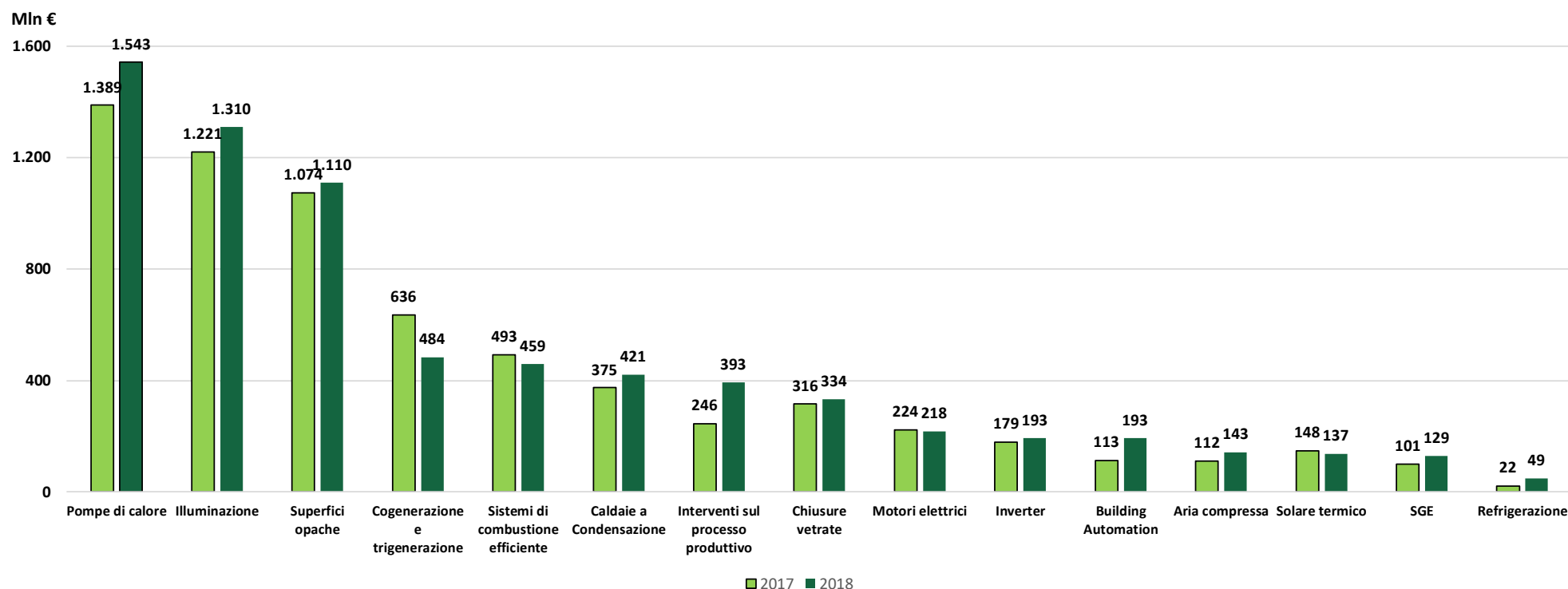
- Dei 7,1 mld € di investimenti, circa il 60% sono distribuiti tra **pompe di calore, illuminazione e interventi su involucri e superfici opache**.



* Non include l'illuminazione pubblica esterna

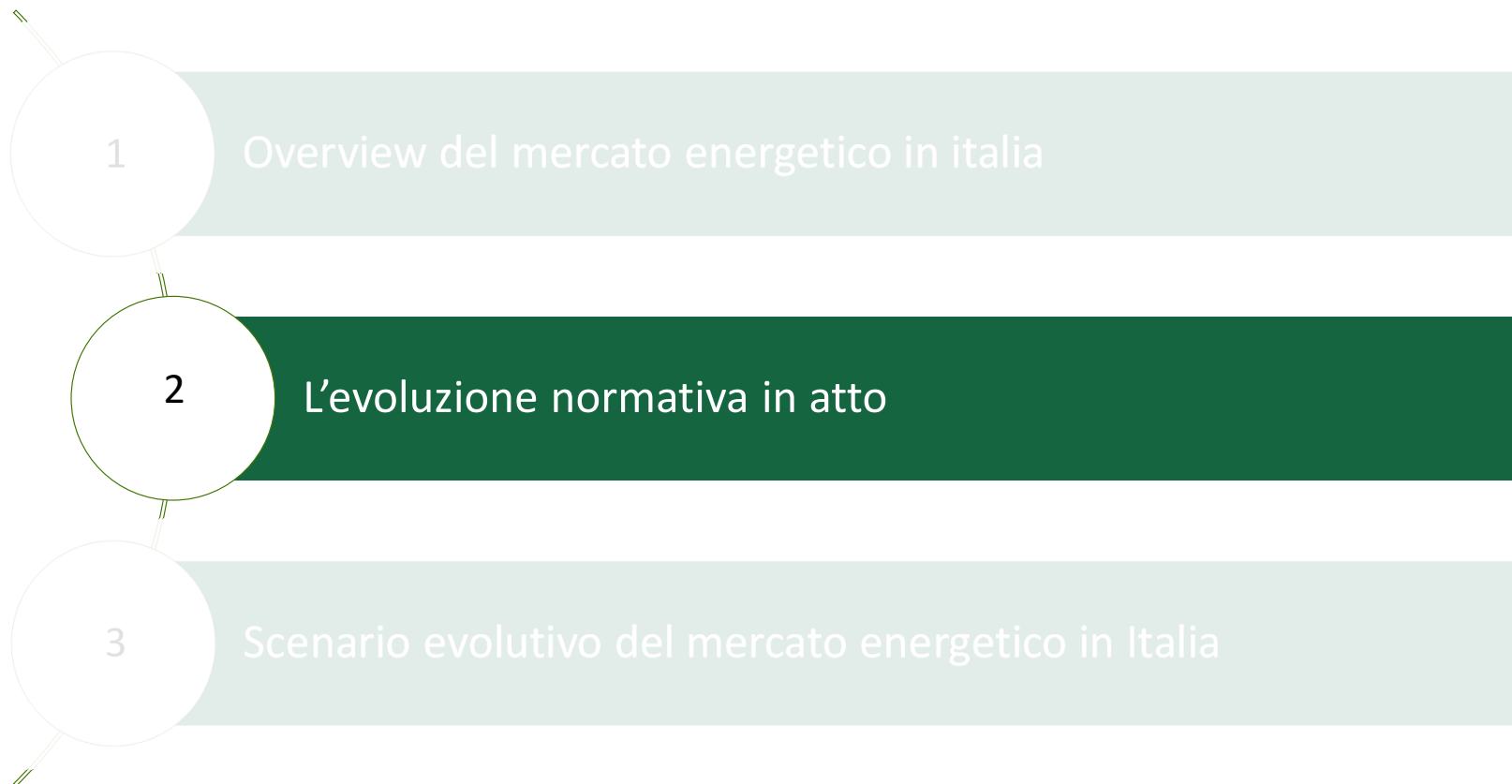
Il mercato dell'efficienza energetica: La visione per tecnologie (2)

- Gli investimenti risultano in crescita per la maggior parte delle tecnologie ad eccezione della cogenerazione (-24%), dei sistemi di combustione efficienti e solare termico (-7%) e dei motori elettrici (-3%).



Var. % 2018 vs 2017	11%	7%	3%	-24%	-7%	12%	60%	6%	-3%	8%	69%	8%	-7%	28%	118%
---------------------	-----	----	----	------	-----	-----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	-----	------

Agenda



Quadro normativo relativo all'efficienza energetica

Scenario evolutivo
basato sul quadro
normativo
Comunitario
declinato a livello
Nazionale



Quadro normativo relativo all'efficienza energetica: Clean Energy Package

Clean Energy Package (Winter Package)

- Pubblicato dalla commissione EU a Novembre 2016
- Misure legislative nei settori dell'efficienza energetica, delle energie rinnovabili e del mercato interno dell'energia elettrica
- **Vincolante**

Indirizzo per gli Stati Membri (SM)

Il regolamento tratta 8 macro-temi

- ✓ Utilizzatori
- ✓ Ruolo DSO
- ✓ FER ed Efficienza energetica
- ✓ Aggregatori
- ✓ Stoccaggi
- ✓ Oneri di rete
- ✓ Mercati all'ingrosso e priorità
- ✓ Adeguatezza

Di rilievo per comparto Efficienza Energetica

- ✓ Gli «Utilizzatori» devono
 - ricoprire un ruolo attivo (i.e. servizi di rete)
 - generare, stoccare, consumare e vendere energia auto-prodotta
 - essere soggetti a oneri di rete non sproporzionati
- ✓ «FER ed Efficienza energetica»
 - Meccanismi di supporto competitivi, trasparenti ed aperti ad altri SM x FER
 - -30% consumi energetici al 2030 (rispetto scenari PRIMES 2007)
 - Fornitori e distributori energia → -1,5%/anno consumo 2021-2030
 - «Adeguatezza» del sistema
 - Nuova capacità partecipa al Capacity Market se emissioni <550 gCO₂/kWh^(*)

(*) Capacità esistente >550 gCO₂/kWh partecipa fino a 5 anni dall'entrata in vigore del regolamento

Quadro normativo relativo all'efficienza energetica: FNEE – Fondo Nazionale Efficienza Energetica

Fondo Nazionale per l'Efficienza Energetica

- Istituito con d.lgs. n.102/2014 dal MiSE e disciplinato dal D. Interm. 22/12/17.
- Scopo: raggiungere gli obiettivi di politica comunitaria sull'efficienza energetica
- **Dotazione fin. stimata al 2020 pari a 310 M€ → abilita 1,7 B€ investimenti**
- **Base rotativa con 30% per garanzie e 70% per tasso agevolato (0,25%)**
 - **Max 10 anni per investimenti 0,25M€ ÷ 4M€**
 - **Max 15 anni per garanzia fino a 80% tra 0,15 M€ ÷ 2,5M€**
- promuove gli interventi realizzati dalle **imprese, ESCo e PA.**

Gli interventi sostenuti dal Fondo

Realizzazione e potenziamento di reti e impianti per tele-riscaldamento e tele-raffrescamento

Riqualificazione energetica degli edifici

Efficientamento di servizi ed infrastrutture pubbliche

Riduzione dei consumi di energia nei processi industriali

Quadro normativo relativo all'efficienza energetica: Decreto TEE – Decreto Certificati Bianchi

- Il meccanismo dei Titoli di Efficienza Energetica è stato modificato dal decreto ministeriale 2018, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale il **10 luglio 2018**, che ha **introdotto le seguenti modifiche**:

Nuova definizione del consumo di baseline

Consumo di baseline: *Consumo di energia primaria del sistema tecnologico assunto come punto di riferimento ai fini del calcolo dei risparmi addizionali per i quali sono riconosciuti i Certificati Bianchi. **E' pari al valore del consumo antecedente alla realizzazione del progetto di efficienza energetica.** Nel caso di nuovi impianti, edifici o siti comunque denominati per i quali non esistono valore di consumi energetici antecedenti all'intervento, il consumo di baseline è pari al consumo di riferimento.*

Emissione TEE a favore dei soggetti obbligati

Il decreto introduce un «CAP», (260 € per ogni Certificato Bianco) al valore atteso dei TEE, definendo un valore che ragionevolmente è da ritenersi il valore massimo di riferimento. Preme infatti ricordare che i soggetti obbligati potranno ottenere TEE emessi dal GSE a tale valore nel momento in cui abbiano già a portafoglio il 30% del totale dei titoli dovuti.

Valore massimo di riconoscimento

E' sancito come valore massimo del «prezzo di ritiro» - determinato dal valore medio del prezzo di mercato e degli scambi bilaterali - il valore di 250 € per ogni Certificato Bianco.

Quadro normativo relativo all'efficienza energetica: Decreto Energivori

Decreto Energivori

- D.M. 21/12/17 introduce **agevolazioni per le imprese energivore (elettriche)**
- Riduce la componente A3 della bolletta per le imprese beneficiarie
- Beneficiari – imprese con consumo medio di **EE \geq 1GWh/anno** che:
 - Operano nei settori dell'allegato 3 alle Linee guida CE
 - Operano nei settori dell'allegato 5 alle Linee guida CE e $I_{IE}/VAL \geq 20\%$
 - Rientrano tra le imprese a forte consumo di energia (CSEA*)

(*) Cassa per i servizi energetici e ambientali

Agevolazioni con decorrenza dal 01/01/18

Impatto

- Si stima che l'impatto del decreto energivori abbinato alla riforma tariffaria degli oneri generali di sistema, per le utenze non domestiche, approvata da ARERA nel Dicembre 2017, abbia creato una **forbice nel costo dell'elettricità tra imprese energivore e non**.
- Nello specifico è stato calcolato un aumento medio in bolletta pari a **5-10 €/MWh** per le imprese non energivore mentre per le imprese energivore i risparmi medi in bolletta arrivano a **20-25 €/MWh**.

Evidenze

- Il decreto ha avuto un impatto negativo sugli investimenti in efficienza energetica. Molte imprese ad alto consumo di energia hanno deciso di non effettuare investimenti in cogenerazione a causa di un **PBT non attrattivo**. Il 100% delle aziende che avrebbero perso lo status di energivori, una volta installata un'unità cogenerativa, ha deciso di non effettuare l'investimento.
- Le PMI hanno continuato ad investire in cogenerazione, mentre le grandi imprese hanno limitato gli investimenti, con una conseguente **riduzione delle taglie dei nuovi cogeneratori installati**.

Quadro normativo relativo all'efficienza energetica: PNIEC - Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima

Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima

- Pubblicato dal MISE a dicembre 2018
- Aggiornamento degli obiettivi SEN 2017
- **Vincolante**

Strategia italiana 2021 - 2030

Il regolamento delinea 5 «dimensioni»

- ✓ Sicurezza Energetica
- ✓ Mercato interno dell'energia
- ✓ Efficienza energetica
- ✓ De-carbonizzazione
- ✓ Ricerca innovazione e competitività

Obiettivi quantitativi

- ✓ 30% FER su cons. fin. lordo E_T vs 32% (EU) – **(33 Mtep FER su 111 Mtep totali)**
- ✓ 21% FER su cons. fin. lordo TR vs 14% (EU)
- ✓ riduzioni cons. E_{primaria} 43%* vs 32,5% (EU)
- ✓ Riduzione Gas serra del 33%** vs 30% (EU) – **(142 Mt CO₂eq)**

(*) Rispetto allo scenario PRIMES 2007

(**) Rispetto ai livelli del 2005

- 9,3
Mtep

2,6



1,0



2,4



3,3

Il settore industriale contribuirà con una riduzione dei consumi al 2030 pari a 1 Mtep.

Quadro normativo relativo all'efficienza energetica: La Delibera 300/2017 e l'apertura del mercato

- La sempre maggiore penetrazione di generazione da rinnovabili non programmabili nel sistema elettrico italiano richiede che sia **allargata la platea di soggetti in grado di fornire servizi di rete**.
- Con la delibera 300/2017 si è compiuto il primo passo verso l'**apertura del Mercato dei Servizi di Dispacciamento**.

Unità di produzione				Unità di consumo
Rilevante		Non rilevante		X
Programmabile	Non programmabile	Programmabile	Non programmabile	
✓	X	X	X	

Unità di produzione				Unità di consumo
Rilevante		Non rilevante		✓ *
Programmabile	Non programmabile	Programmabile	Non programmabile	
✓	✓ *	✓ *	✓ *	

* L'abilitazione al MSD è limitata alla partecipazione ai progetti pilota

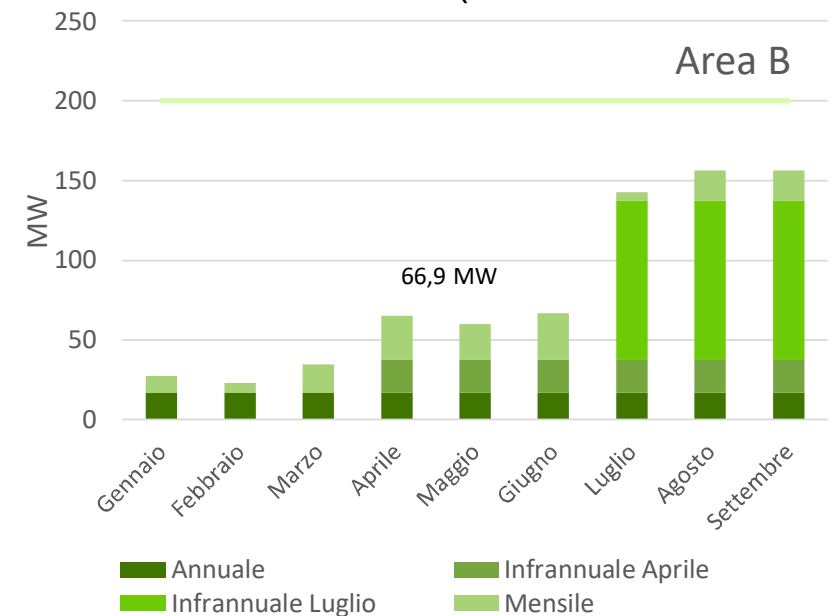
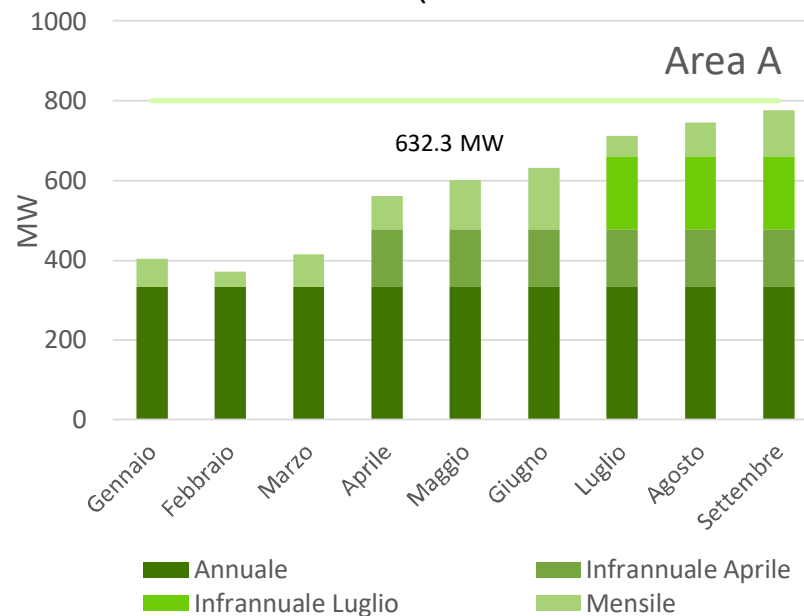
- Costi del dispacciamento:** I dati trimestrali mostrano che i valori più elevati si registrano nei due trimestri centrali dell'anno (aprile-giugno e luglio-settembre), chiaro indice dell'influenza della generazione da fonte solare e idroelettrica.

Fonte: Electricity Market Report 2018

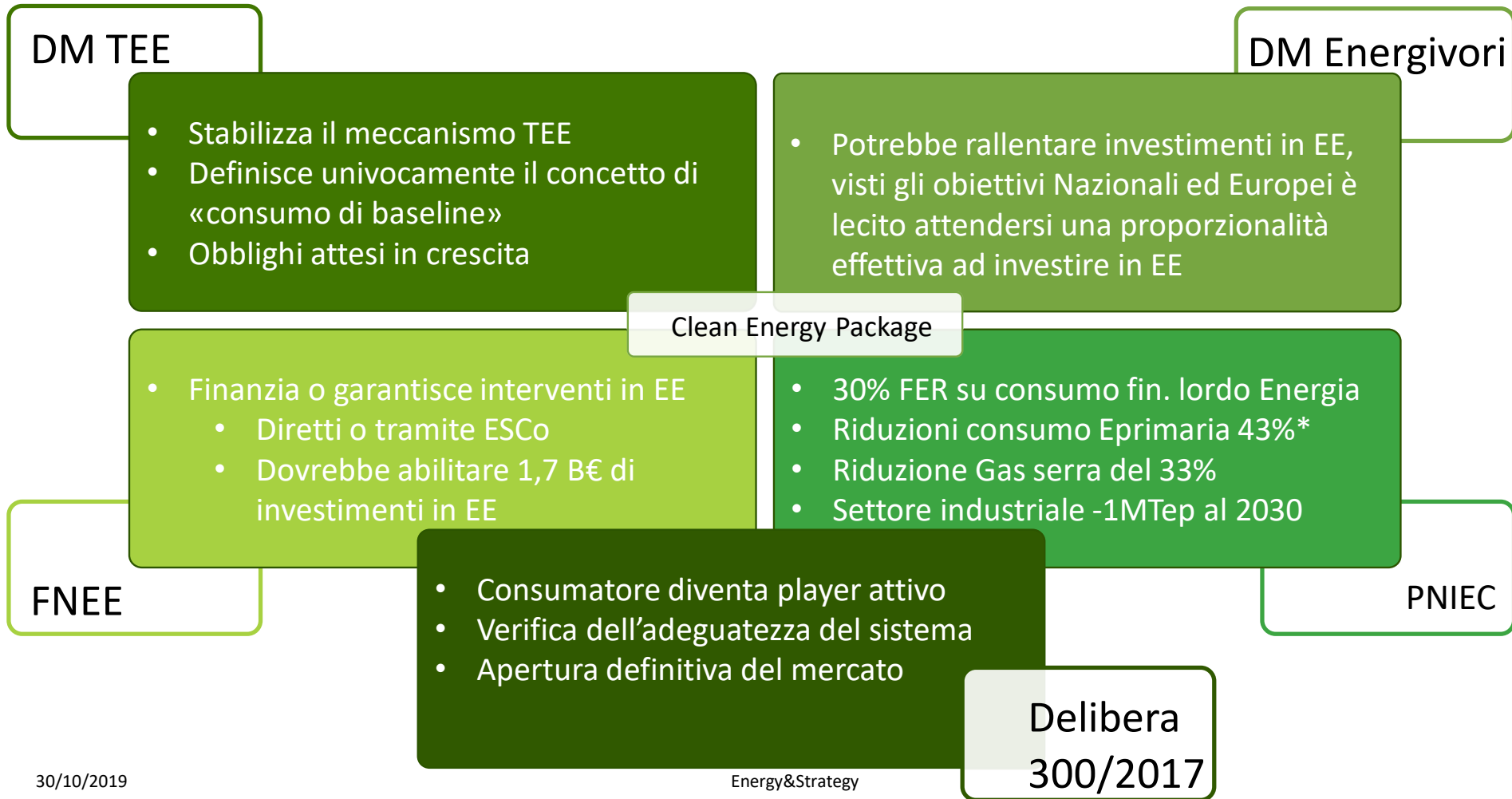
30/10/2019

Quadro normativo relativo all'efficienza energetica: Il progetto pilota UVAM e la remunerazione a termine

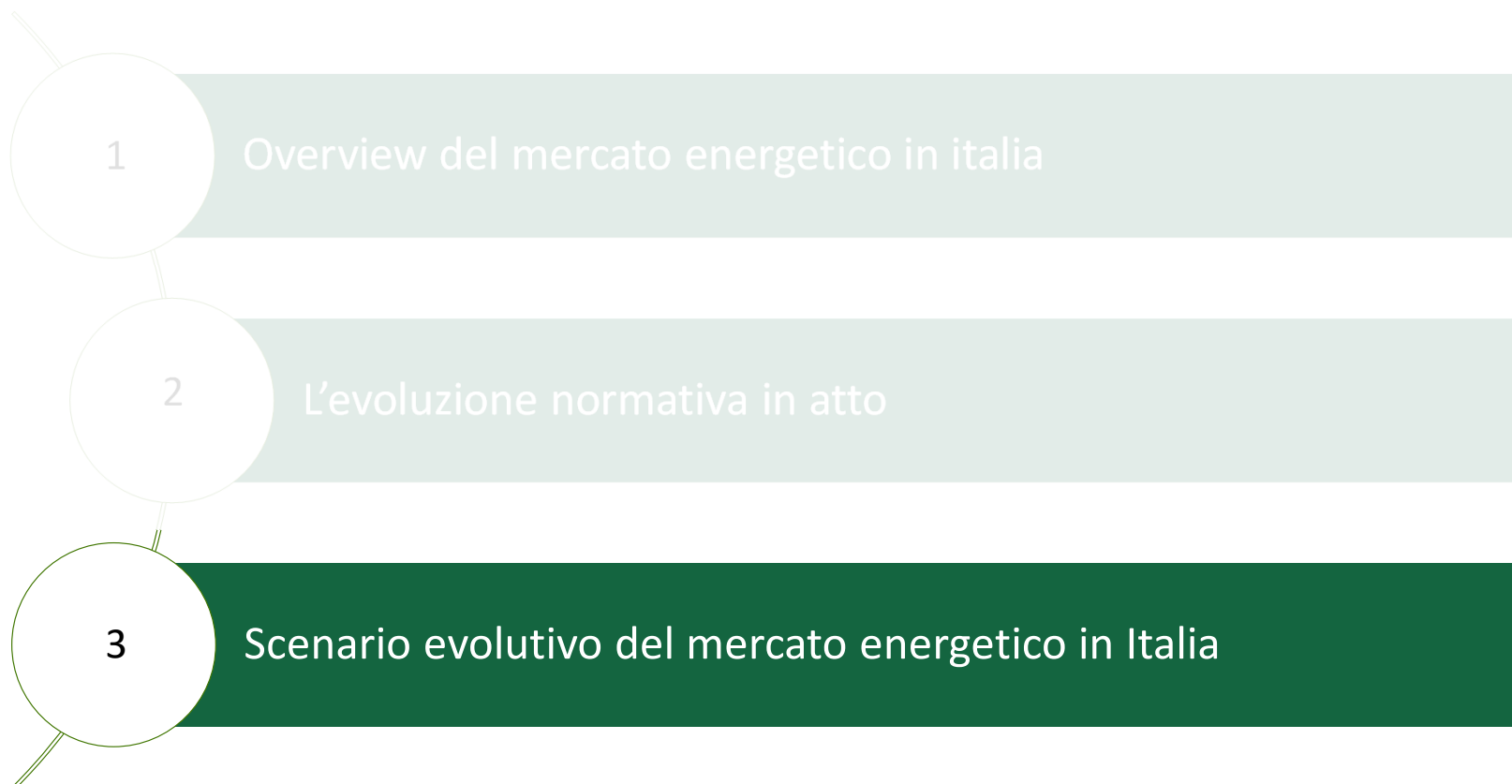
- **UVAM (Unità Virtuali Abilitate Miste):** Sono caratterizzate dalla presenza sia di unità di produzione non rilevanti, sia di unità di consumo.
- All'interno del progetto pilota UVAM sono previste delle **aste per l'approvvigionamento a termine.**
- L'approvvigionamento a termine prevede aste al ribasso (divise in sessioni annuali, infrannuali e mensili) con base d'asta fissata a **30.000 €/MW/anno**. Il contingente per il 2019 è pari a 1000 MW, di cui 800 MW/anno relativi alla zona A (Nord e Centro-Nord) e 200 MW/anno alla Zona B (Sud, Centro-Sud e Isole).



Quadro normativo relativo all'efficienza energetica: I messaggi chiave



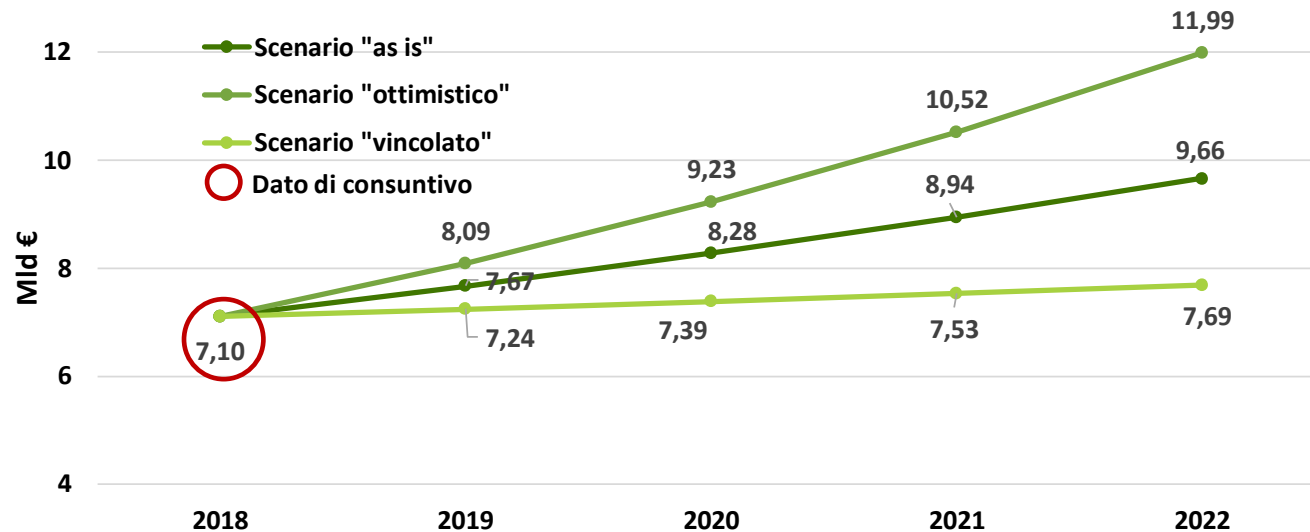
Agenda



Efficienza energetica:

Gli scenari di mercato per il periodo 2019 – 2022

- Il potenziale di mercato «atteso» nel periodo 2019-2022 per gli investimenti in efficienza energetica si attesta tra i 29,85 (scenario «vincolato») e i 39,83 mld € (scenario «ottimistico»), con un volume d'affari medio annuo compreso tra i 7,4 e i 9,9 mld €.



Fonte: Energy Efficiency Report 2019

30/10/2019

Energy&Strategy

19

Energia termica: Gli obiettivi per le Rinnovabili nel PNIEC

- L'Italia intende perseguire un **obiettivo di copertura del 30% del consumo finale lordo di energia tramite fonti rinnovabili entro il 2030**. Il contributo delle rinnovabili, al 2030, è così **suddiviso fra i tre settori**:

Generazione elettrica	55,4%
Termico	33,0%
Trasporti	21,6%

Fonte	Energia complessiva generata per fonte [Mtep]			
	2017	2025	2030	
Produzione calore da FER	957	881	923	- 4%
Consumi Bioenergie	7.265	7.478	7.250	- 0%
Consumi Solare	209	650	771	+ 269%
Consumi geotermico	131	148	158	+ 21%
Consumi Pompe di Calore	2.650	4.310	5.599	+ 111%
Totale	11.211	13.467	14.701	+ 31%

Fonte: Renewable Energy Report 2019

30/10/2019

Energy&Strategy

20

Le possibili evoluzioni: I messaggi chiave (1)

Efficienza e Rinnovabili termiche

- La crescita del mercato dell'efficienza energetica è un segnale molto forte per gli operatori;
- E' fondamentale il ruolo del **regolatore** chiamato a favorire la **maturazione tecnologica e di business**;
- Il settore delle rinnovabili termiche è indispensabile per raggiungere gli obiettivi nazionali, in quanto i **consumi finali lordi destinati al riscaldamento e raffrescamento** si aggirano intorno ai **56 Mtep**, ossia poco meno del **50%** dei **consumi finali di energia complessivi**;

Le possibili evoluzioni: I messaggi chiave (2)

Efficienza e Rinnovabili termiche

- Tra le principali misure per le rinnovabili termiche possiamo notare:
 - ✓ **Detrazioni fiscali** per la riqualificazione energetica e il recupero del patrimonio edilizio, dove si incentivano l'installazione di nuovi impianti solari termici, pompe di calore, impianti geotermici e impianti a biomassa ad alta efficienza;
 - ✓ **Conto termico**, dove si incentivano gli interventi di sostituzione di impianti di climatizzazione esistenti con altri maggiormente performanti;
 - ✓ **Certificati bianchi**, i quali sono titoli negoziabili che certificano il conseguimento di un risparmio energetico
 - ✓ **Obbligo di integrazione delle fonti rinnovabili negli edifici**



POLITECNICO
MILANO 1863



Le dinamiche in atto nel settore dell'efficienza energetica e le possibili evoluzioni nel mercato italiano

Antonio Lobosco
Energy & Strategy – Politecnico di Milano
antonio.lobosco@energystrategy.it

Intervento per



Milano, 30 Ottobre 2019