



**La nuova direttiva per l'efficienza energetica.
I nuovi obiettivi e le prospettive per il mercato italiano ed
europeo**

Massimo Beccarello

Professore di Economia Industriale

Dipartimento di Scienze Economico e aziendali

Sostenibilità ambientale: gli obiettivi europei nel lungo termine

Roadmap 2050 per un'economia a basso contenuto di carbonio

DG Clima Low Carbon Economy Roadmap 2050



DG Energy Energy Roadmap 2050

- Definisce target intermedi di riduzione delle emissioni di Co2 al 2050 a livello UE
- 2020 = -25% (raggiungibile con obiettivo del 20% in EE)
- 2030 = - 40%
- 2040 = - 60%
- 2050= - 79/82%

Necessità di definire un quadro normativo UE a lungo termine per creare un sistema energetico sicuro, competitivo e decarbonizzato al 2050.

- Obiettivo 2050 EE: 40% dei consumi rispetto al 2005
- Obiettivo 2050 FR: 55% sul consumo finale di energia

Target 2050 CO₂:
-80% rispetto al 1990

Target 2050 FR:
+ 55% sul consumo finale

Target 2050 EE:
+40% risparmio energia primaria rispetto al 2005

La nuova Direttiva europea sull'efficienza energetica (2012/27/UE)

Obiettivo di Policy: target UE al 2020 – 20% sui consumi finali rispetto al 2005 con definizione di un cap al consumo di energia in Europa di 1.078 Mtep di energia finale nel 2020

Strumento scelto: obiettivi nazionali di EE non vincolanti in energia primaria/finale, risparmio energetico/intensità energetica, integrati da **misure vincolanti**:

➤ **Il 3% degli edifici di proprietà e occupati dai governi centrali** dovranno essere rinnovati ogni anno secondo gli standard minimi. Esclusi gli edifici con una superficie totale di 500 mq, e di 250mq a partire dal 2015. gli Stati membri possono applicare misure alternative che generino una quantità equivalente di risparmi energetici

➤ Le imprese energetiche di pubblica utilità, saranno tenute a rispettare, nel periodo 2014-2020, un obiettivo annuale di risparmio energetico equivalente **almeno all'1,5% del totale dell'energia venduta ai consumatori finali**, sulla base della media dei consumi dei 3 anni precedenti all'entrata in vigore della direttiva. La vendita di energia nel settore dei **trasporti** può essere esclusa dal calcolo

➤ Gli Stati membri promuovono la disponibilità, per tutti i clienti finali, di audit energetici di elevata qualità, efficaci in rapporto ai costi

➤ **Tutte le grandi imprese** dovranno sottoporsi entro il 2015 e ogni 4 anni ad un audit svolto in maniera indipendente, che permetterà di valutare le condizioni dei singoli stabilimenti per poi provvedere alle migliorie necessarie. Sono richiesti audit energetici regolari obbligatori ogni quattro anni. **“Criteri minimi per gli audit”** - All. VI

➤ Sono **escluse dall'obbligo le PMI**. Queste dovranno essere “incoraggiate” anche con regimi di sostegno

Principali campi di applicazione della nuova direttiva UE sull'efficienza energetica (2012/27/UE)

Misure settoriali

- Settore pubblico
- Fornitori di energia
- Industria
- Servizi
- Clienti finali

Obblighi

- Industria
- Governo centrale

Principali ambiti di applicazione

- Ristrutturazioni
- Appalti pubblici
- Distribuzione e vendita di energia
- Audit energetici
- Misurazione e fatturazione dei consumi
- Efficienza per il riscaldamento/raffreddamento
- Servizi energetici

Le principali novità normative nazionali per le fonti rinnovabili e l'efficienza energetica

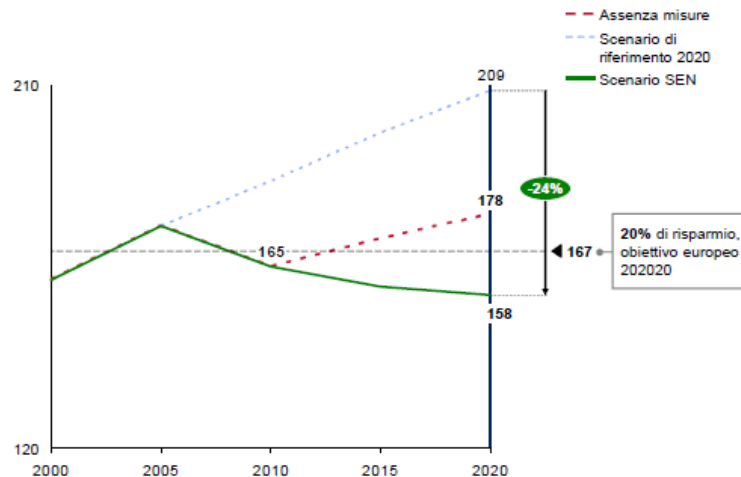
- **D.lgs. 3 marzo 2011, n. 28** Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili
- **D.M. 6 Luglio 2012 che disciplina le FR elettriche**
- **DECRETI del 28 dicembre 2012:**
 - **“Conto Energia Termico”**: introduce un sistema di incentivazione diretta per la promozione dell'energia termica da FR con cap di spesa di 900 Mln€ (200 mln € per P.A. e 700 mln € per altri beneficiari)
 - **Decreto sui Certificati Bianchi**: definizione degli obblighi di EE in capo ai distributori di energia per il 2013-2016 e approvazione di 18 nuove schede tecniche dedicati al settore industriale.
- **Decreto sviluppo (DL 83/2012) proroga al 30 Giugno 2013 le detrazioni fiscali** per interventi di riqualificazione energetica degli edifici

Strategia Energetica Nazionale: superamento degli obiettivi di sostenibilità ambientale al 2020

La recente SEN si propone di superare i target nazionali di sostenibilità ambientale al 2020:

- Efficienza energetica: dal 20% al 23% sul consumo finale di energia
- Fonti rinnovabili: dal 17% al 20% sul consumo finale di energia
- CO₂: riduzione dal 18% al 19% rispetto al 2005

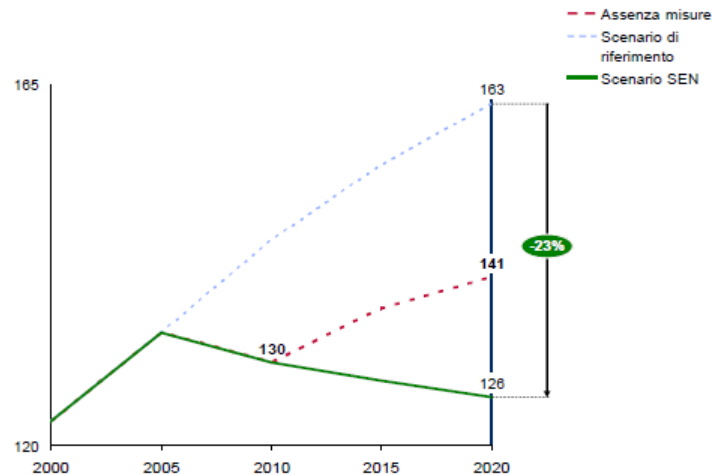
Obiettivo di risparmio energetico 2020 – Consumi primari
Consumi primari di energia escluso usi non energetici, Mtep



Fonte: MISE

*Dati dalla SEN

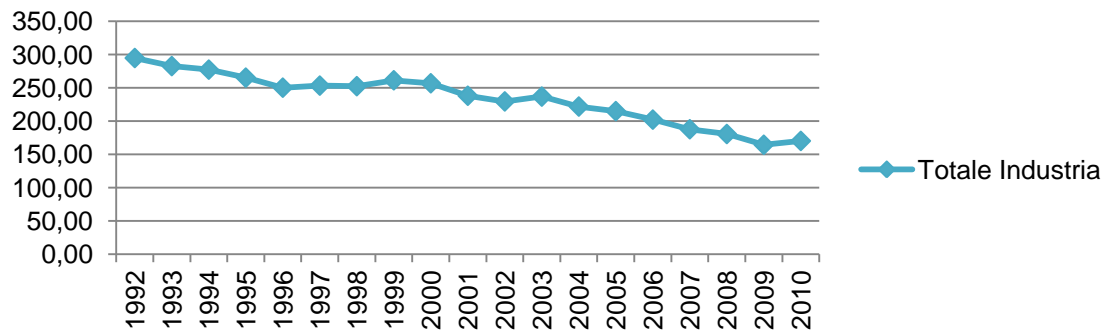
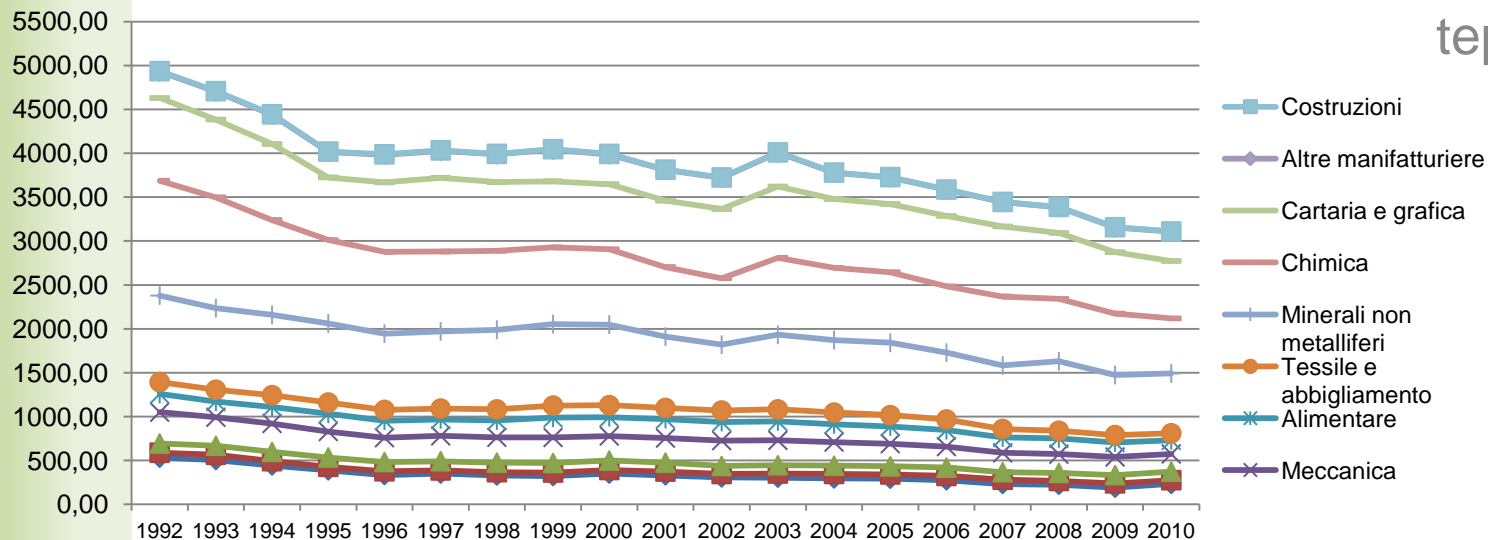
Obiettivo di risparmio energetico 2020 – Consumi finali
Consumi finali di energia escluso usi non energetici, Mtep



Fonte: MISE. Valori calcolati secondo Direttiva 2009/28/EC

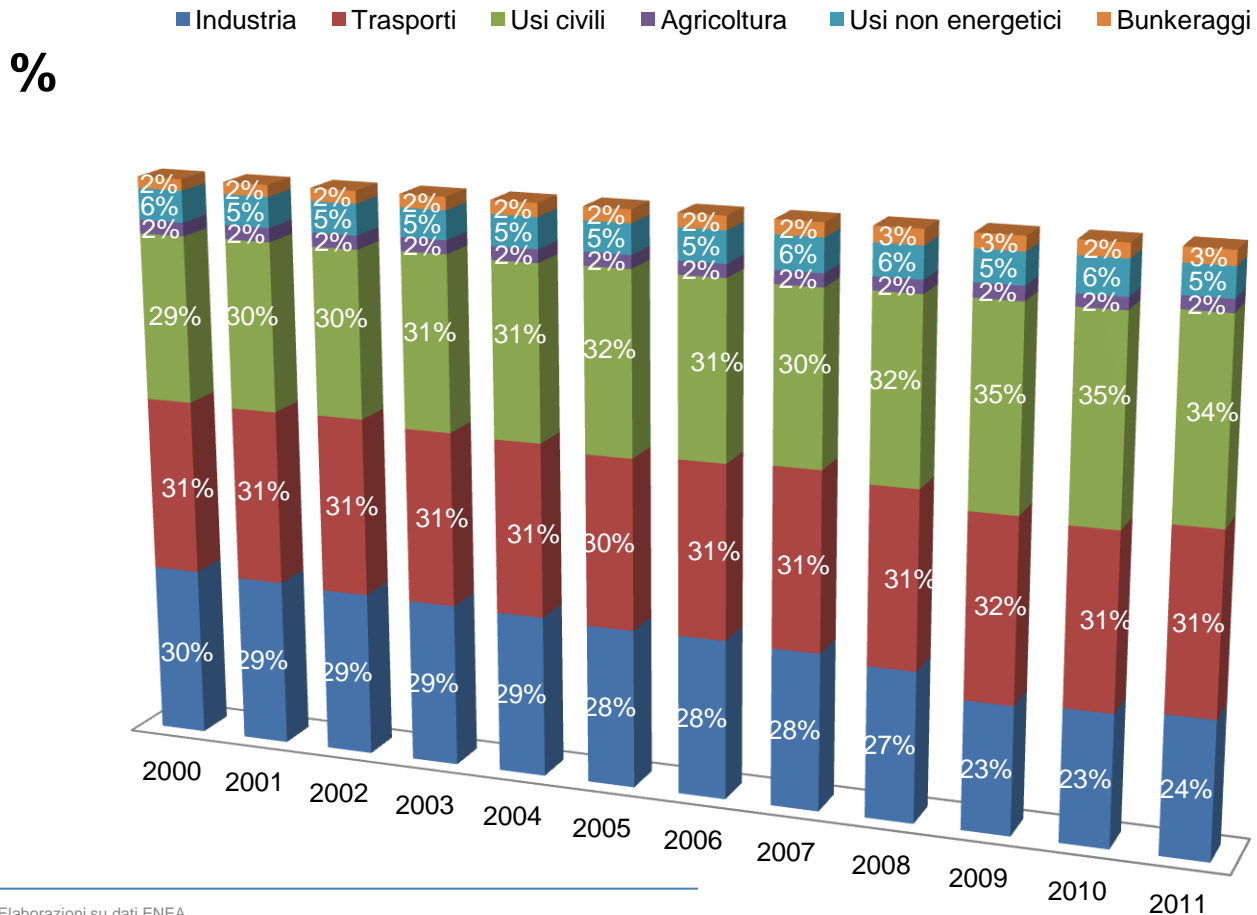
Intensità energetica in Italia per settore industriale dal 1992 al 2010

tep/MIn€



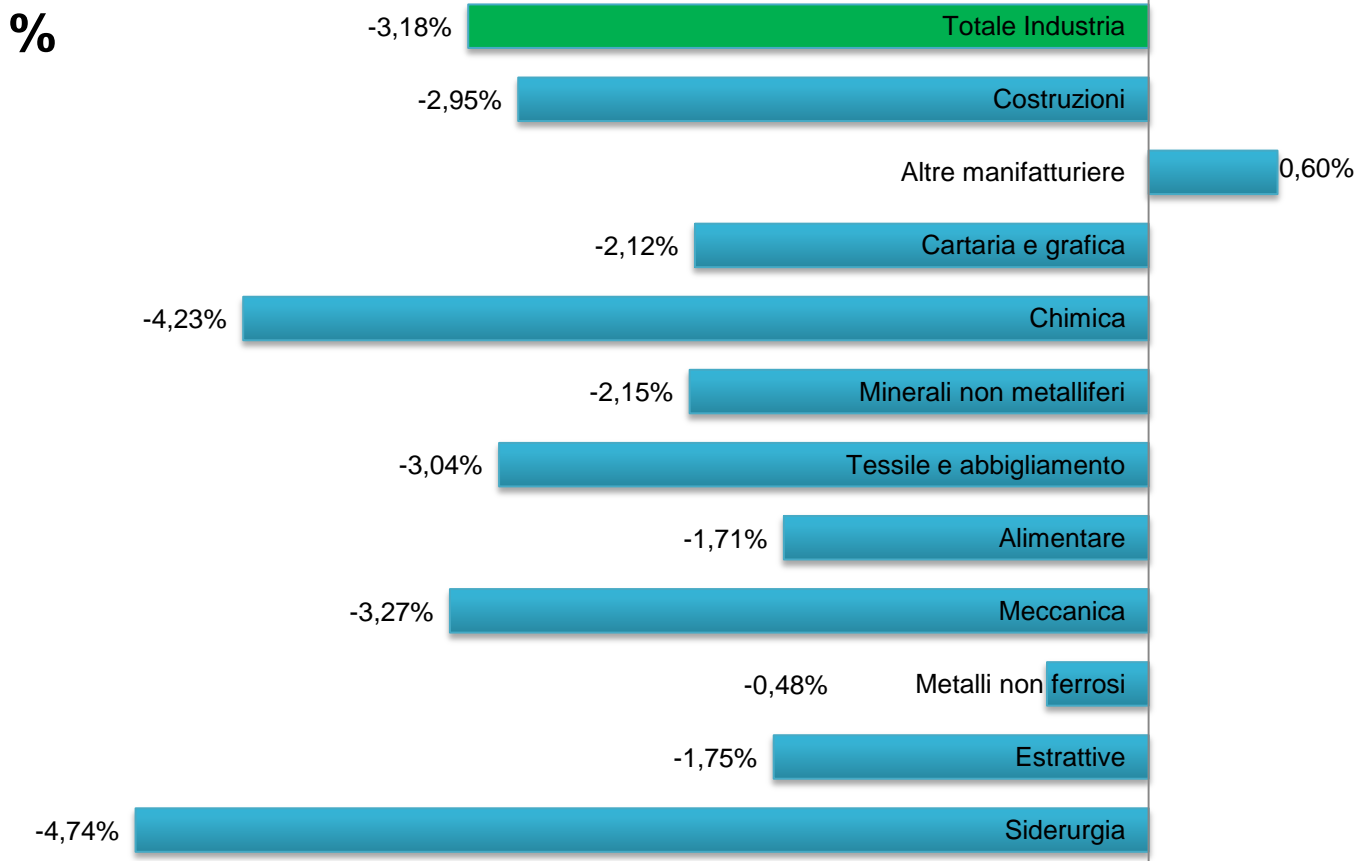
*Elaborazioni su dati ENEA

Trend dei consumi primari per settore dal 2000 al 2011



*Elaborazioni su dati ENEA

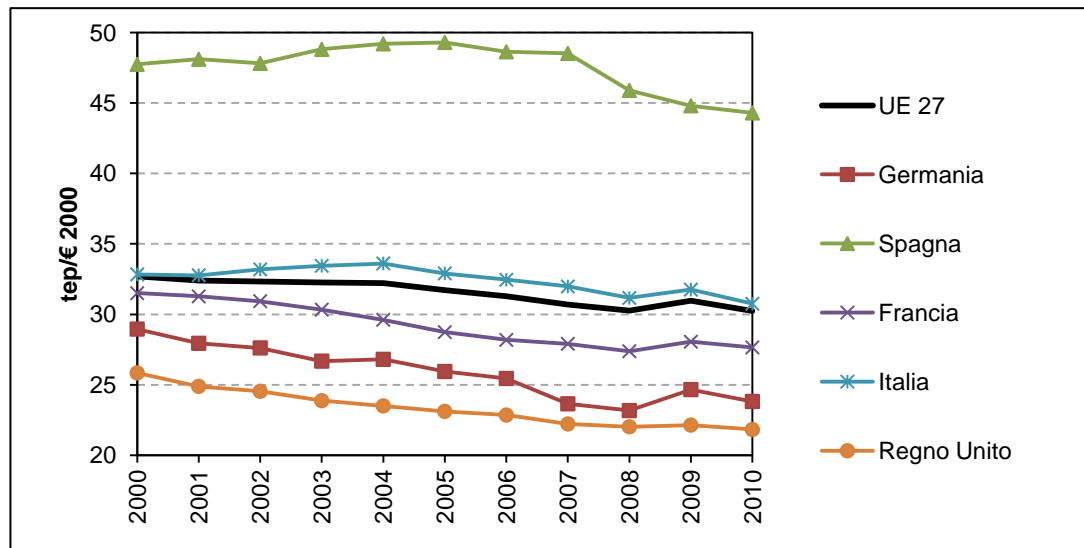
Intensità energetica: tasso medio di variazione dal 1992 al 2010 per settori industriali nazionali



Intensità energetica: trend nei principali Paesi UE dal 2000 al 2010

Tep/€

GEO/TIME	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
UE 27	32,68	32,40	32,32	32,26	32,23	31,72	31,29	30,69	30,25	30,96	30,24
Germania	28,96	27,95	27,62	26,68	26,81	25,95	25,45	23,66	23,18	24,66	23,82
Spagna	47,74	48,10	47,81	48,80	49,19	49,29	48,63	48,52	45,89	44,80	44,29
Francia	31,50	31,28	30,93	30,34	29,62	28,74	28,19	27,91	27,38	28,06	27,66
Italia	32,84	32,77	33,19	33,44	33,61	32,90	32,46	31,98	31,16	31,75	30,75
Regno Unito	25,85	24,89	24,54	23,88	23,51	23,12	22,86	22,23	22,02	22,14	21,83

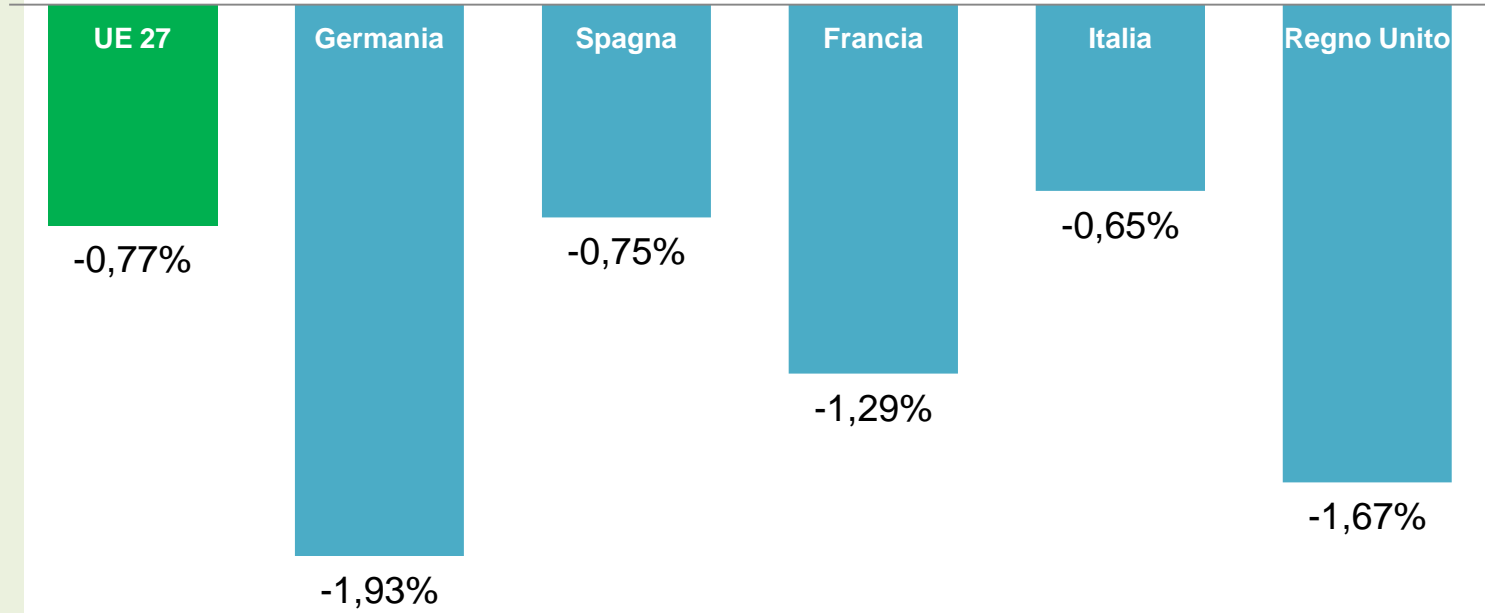


*intensità energetica (Consumi Eurostat (road, rail, dom.aviation, dom.nav.)/GDP a prezzi 2000)

** Dati ENEA

Intensità energetica: tasso medio di variazione nei principali Paesi UE dal 2000 al 2010

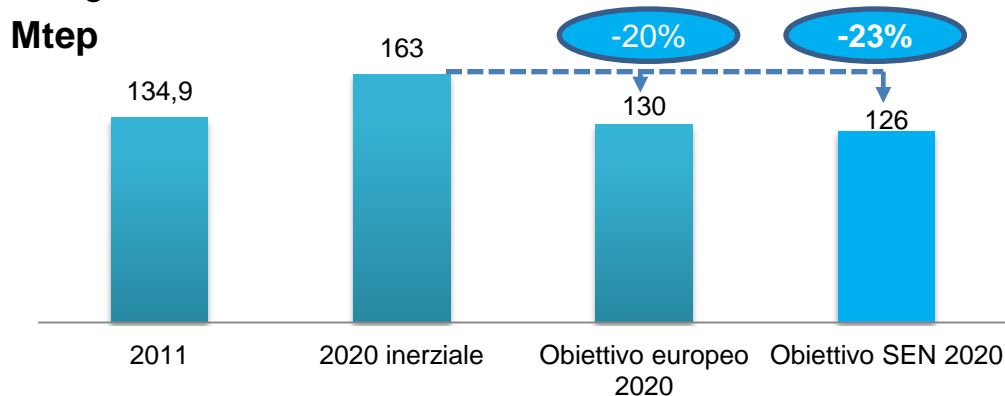
%



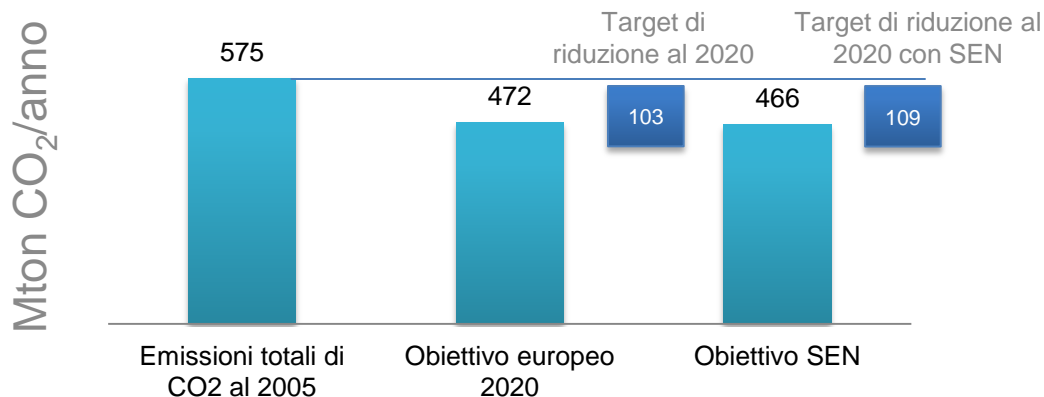
*Elaborazioni su dati ENEA

Superamento degli obiettivi europei di efficienza energetica al 2020

Consumi energetici finali



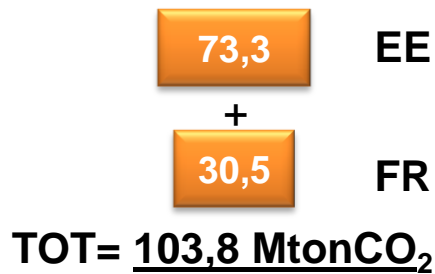
- Incremento percentuale efficienza energetica **23%**
- Riduzione consumi finali **37 Mtep**



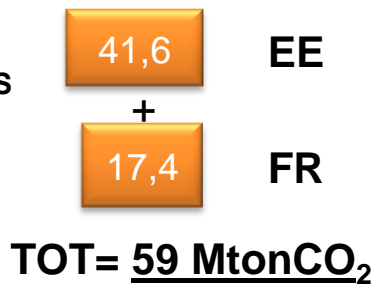
*Elaborazioni su dati SEN

Efficienza energetica e rinnovabili: strumenti correlati per centrare il target CO₂ al 2020

Risparmio al 2020 con obiettivo 20% - 33 Mtep ridotti

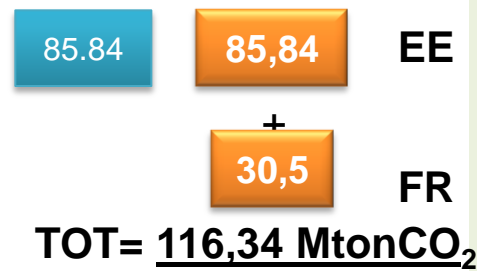


Settori fuori dall'ETS

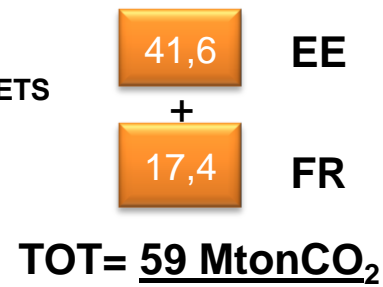


Risparmio al 2020 con obiettivo SEN 23% - 37 Mtep ridotti

MtonCO₂ ridotte

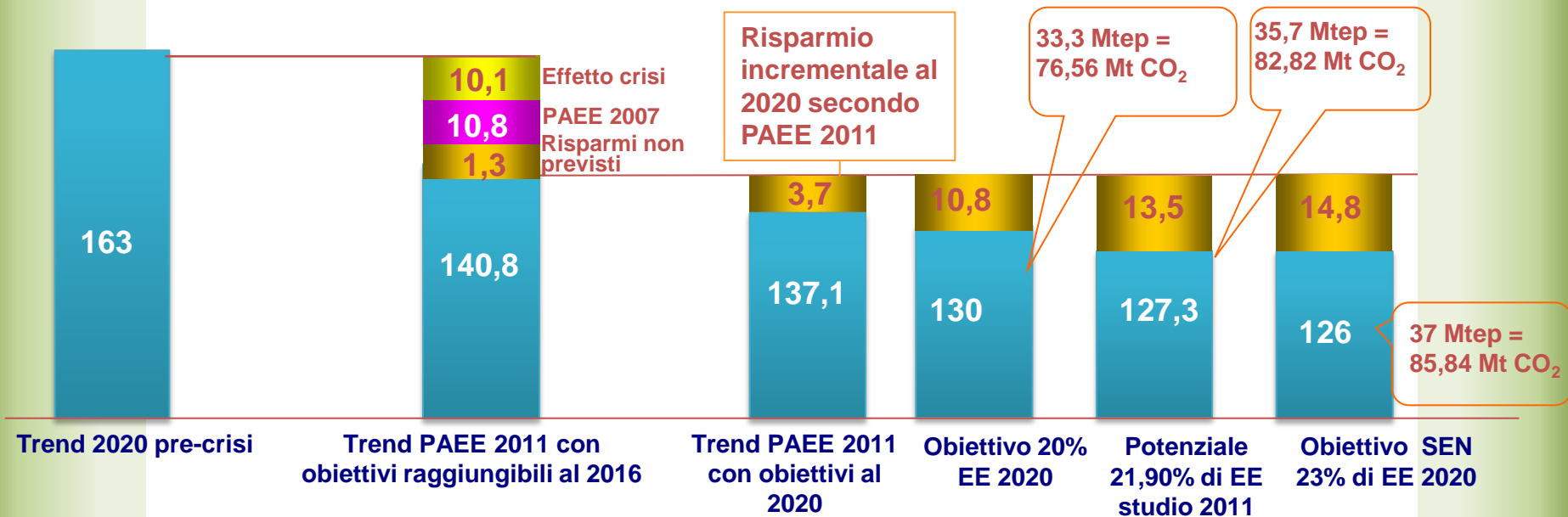


Settori fuori dall'ETS



Scenari di consumo di energia in Italia in base ai diversi obiettivi di efficienza energetica al 2020

Previsioni Consumo Finale Lordo Anno 2020 (Mtep)



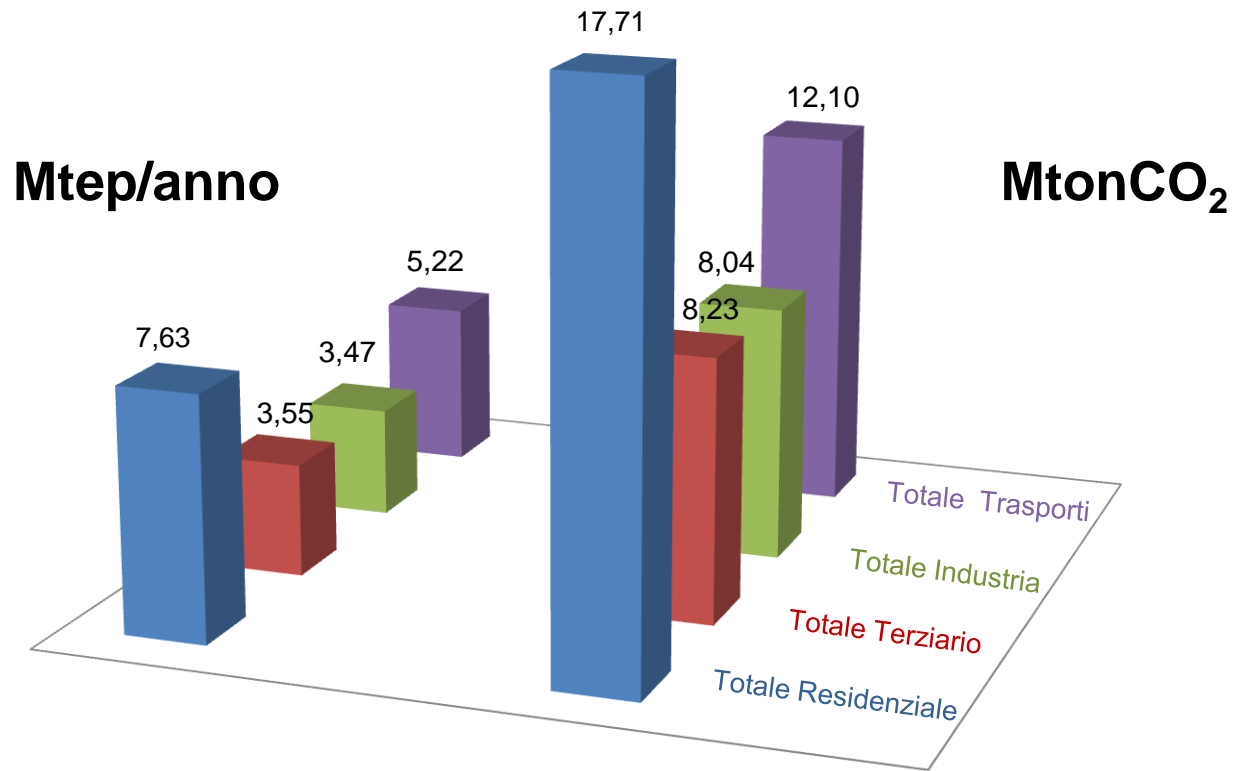
Incremento
Efficienza
energetica



Nuovo obiettivo di efficienza energetica SEN: stima del contributo di risparmio dell'energia nei diversi settori industriali al 2020

Interventi di miglioramento dell'efficienza energetica	Risparmio energetico annuale conseguito al 2010 Mtep/anno	Risparmio energetico annuale atteso al 2016 Mtep/anno	Emissioni di CO ₂ evitate al 2016 MtonCO ₂	Riduzione di energia finale nel 2020 Mtep/anno	CO ₂ evitata nel 2020 MtonCO ₂
Interventi					
Settore Residenziale					
Interv. Adeguamento alla direttiva 2002/91/CE a att dlgs 192/05	0,49	1,13	3,51	1,72	3,98
Sostituzione lampade ad incandescenza (GLS) con lampade a fluorescenza (CFL)	0,31	0,40	2,11	0,61	1,42
Sostituzione lavastoviglie con apparecchiature in classe A	0,00	0,04	0,23	0,07	0,16
Sostituzione frigoriferi e congelatori con apparecchiature in classe A+ e A++	0,01	0,16	0,83	0,24	0,56
Sostituzione lavabiancheria con apparecchiatura in classe A superlativa	0,00	0,01	0,08	0,02	0,05
Sostituzione Scaldacqua elettrici efficienti	0,12	0,18	0,97	0,28	0,65
Impiego di condizionatori efficienti	0,00	0,05	0,24	0,07	0,16
Impiego di impianti di riscaldamento efficienti	1,16	2,23	6,66	3,40	7,89
Camini termici e caldaie a legna	0,03	0,29	0,83	0,44	1,03
Decompressione gas naturale, imp.FV	0,02	0,03	0,13	0,04	0,09
Erogatori acqua a basso flusso (EBF)	0,49	0,49	1,6	0,75	1,73
Totale Settore Residenziale	2,62	5,00	17,19	7,63	17,71
Settore Terziario					
Riqualificazione energetica del parco edifici esistenti	0,01	0,93	2,9	1,61	3,74
Incentivazione all'impiego di condizionatori efficienti	0,00	0,21	1,1	0,36	0,84
Lampade efficienti e sistemi di controllo	0,01	0,36	1,89	0,62	1,44
Lampade efficienti e sistemi di regolazione del flusso luminoso (ill.pubblica)	0,04	0,11	0,57	0,19	0,43
Erogatori acqua a basso flusso (EBF)	0,03	0,03	0,11	0,05	0,11
Recepimento dir 2002/91/CE e attuazione dlgs 192/05 sul nuovo costruito dal 2005	0,33	0,42	1,3	0,72	1,67
Totale Settore Terziario	0,42	2,05	7,87	3,55	8,23
Settore Industria					
Lampade efficienti e sistemi di controllo	0,05	0,11	0,6	0,23	0,54
Installazione di motori elettrici a più alta efficienza	0,00	0,22	1,14	0,45	1,04
Installazione di inverter su motori elettrici	0,01	0,03	0,13	0,05	0,12
Cogenerazione ad altro rendimento	0,21	0,52	1,26	1,08	2,51
Refrigerazione. Inverter su compressori.sostituzione caldaie. Recupero cascami term.	0,42	0,80	3,08	1,65	3,83
Totale Settore Industria	0,69	1,68	6,21	3,47	8,04
Settore Trasporti					
Inc. statali 2007,2008,2009 in favore del rinnovo del parco autovetture ed autocarri fino a 3,5 ton	0,25	0,18	0,59	0,52	1,21
Applicazione del regolamento comunitario CE 443/2009 in materia di emissioni delle nuove autov.	0,00	1,63	5,3	4,69	10,89
Totale settore Trasporti	0,25	1,82	5,89	5,22	12,10
Totale Risparmio energetico	3,98	10,55	37,16	19,87	46,09

Nuovo obiettivo di efficienza energetica SEN: stima della riduzione di energia finale e della CO₂ evitata al 2020



Nuovo obiettivo di efficienza energetica SEN: stima degli effetti sul bilancio dello Stato e sistema energetico per settore

Valori cumulati 2010 - 2020

SETTORI	EFFETTI BILANCIO STATALE (2010-2020)						EFFETTI QUANTITATIVI SUL SISTEMA ENERGETICO 2010-2020		IMPATTO ECONOMICO SUL SISTEMA ENERGETICO		IMPATTO ECONOMICO COMPLESSIVO CON MISURE SOSTENIBILITA'
	imposte dirette		imposte indirette			TOTALE	Energia risparmiata (Consumo Finale Lordo)	CO ₂ risparmiata	Energia risparmiata ⁽³⁾	CO ₂ risparmiata ⁽⁴⁾	
	IRPEF (+occupazione)	IVA	Contributi statali	Accise e IVA (-consumi)	IRES + IRAP						
	milioni di €	milioni di €	milioni di €	milioni di €	milioni di €	milioni di €	Mtep	Mt	milioni di €	milioni di €	milioni di €
Trasporti	1.377,91	4.352,95	(1)	-8.848,34	475,80	-2.641,67	12,12	36,37	4.976,25	909,18	3.243,75
Motori e inverter	133,35	516,21	-349,53	-117,18	62,00	244,85	2,73	12,73	1.119,30	318,21	1.682,36
Illuminazione	142,44	575,81	-391,96	-386,91	67,00	6,39	8,99	42,63	3.690,26	1.065,76	4.762,41
Edilizia	1.409,23	6.567,31	-15.083,30	-1.617,33	968,00	-7.756,09	8,89	20,61	3.648,84	515,20	-3.592,04
Caldaie a cond.ne	100,01	413,17	-2.056,77	-1.209,21	47,00	-2.705,80	4,95	11,52	2.031,51	287,91	-386,38
Pompe di calore	12,12	49,50	-1.157,69	-4.524,69	6,00	-5.614,75	5,15	27,48	4.850,98	686,94	-76,84
Elettrodomestici	874,83	3.899,37	-3.899,37	-926,35	450,00	398,48	5,35	25,36	2.197,19	633,90	3.229,57
UPS	22,22	111,12	-111,12	-222,24	13,00	-187,02	0,71	3,54	307,10	88,39	208,47
Cogenerazione	522,27	1.966,86	(2)	-104,05	224,00	2.609,08	2,83	29,50	3.055,86	737,45	6.402,38
Rifasamento	7,07	36,37	-	-6,06	4,00	41,38	-	-			41,38
TOTALE	4.601,46	18.488,68	-23.049,73	-17.962,37	2.316,80	-15.605,15	51,72	209,72	25.877,28	5.242,94	15.515,07

(1) Nel settore trasporti si auspicano solo contributi a sostegno della Filiera Industriale per il supporto di Ricerca e Sviluppo, pari a 1.500 Milioni di € per il periodo 2010-2020.

(2) Nel settore della cogenerazione si stimano incentivi pari a 1.238 Milioni di € per il periodo 2010-2020 a carico della componente parafiscale della tariffa elettrica, senza impatto per il bilancio dello Stato.

(3) Calcolata considerando il valore di 75 dollari al barile di petrolio e un cambio Dollaro-Euro pari a 1,25.

(4) Calcolata considerando il valore di 25 €/tonnellata di CO₂.

Stima degli effetti economici complessivi 2010-2020 del nuovo target di efficienza energetica (+23%) (Mln€)

Effetti sul bilancio statale - *imposte dirette ed indirette*

Rispetto a studio 2011

Irpef per maggiore occupazione	4.601,46	+46,5
IRES e IRAP per maggiori redditi industria	2.316,80	+4,8
IVA per maggiori consumi	18.488,68	+186,7
Contributi statali per incentivi	-23.049,73	+232,7
Accise e IVA per minori consumi energetici	-17.962,37	+181,4
TOTALE IMPATTO ENTRATE DELLO STATO	-15.605,15	+176,2

Impatto economico sul sistema energetico

Valorizzazione economica energia risparmiata	25.877,28	+261,3
Valorizzazione economica CO ₂ risparmiata	5.242,94	+52,9

Beneficio sociale netto target +23%

15.515,07 Mln€

Beneficio sociale netto stima 2011

15.377,00 Mln€

Beneficio sociale netto incrementale

+138,1 Mln€

Stima degli effetti sullo sviluppo industriale della politica di promozione dell'efficienza energetica in base al nuovo target SEN (+23%)

