



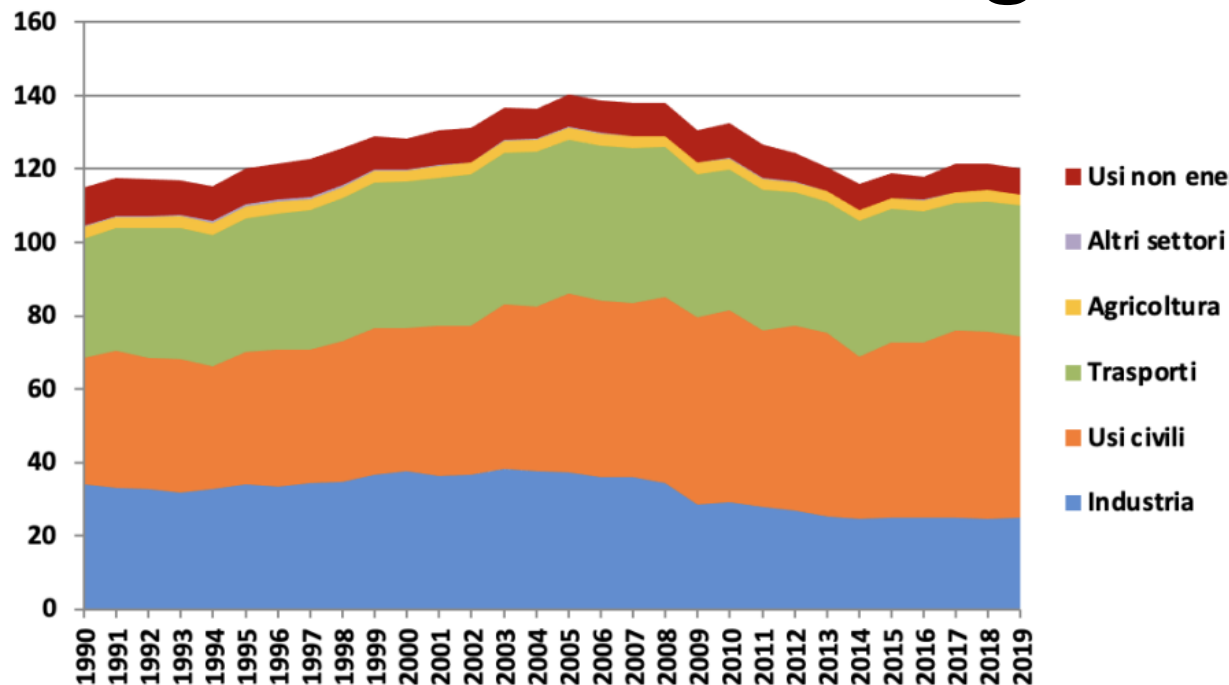
# ***I dati sull'impiego dei Bonus***

---

L'impatto sulla riduzione dei consumi energetici ed emissioni CO2

**Relatore:** Luca Rollino

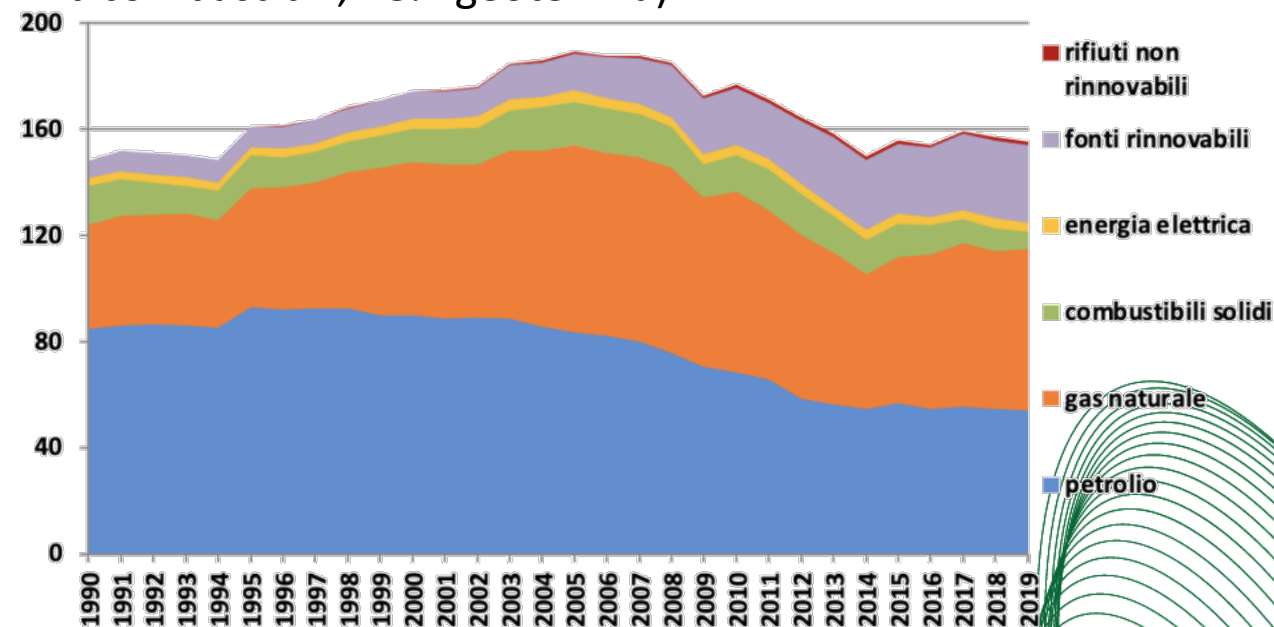
# I consumi di energia in Italia (dati RAEE 2021)



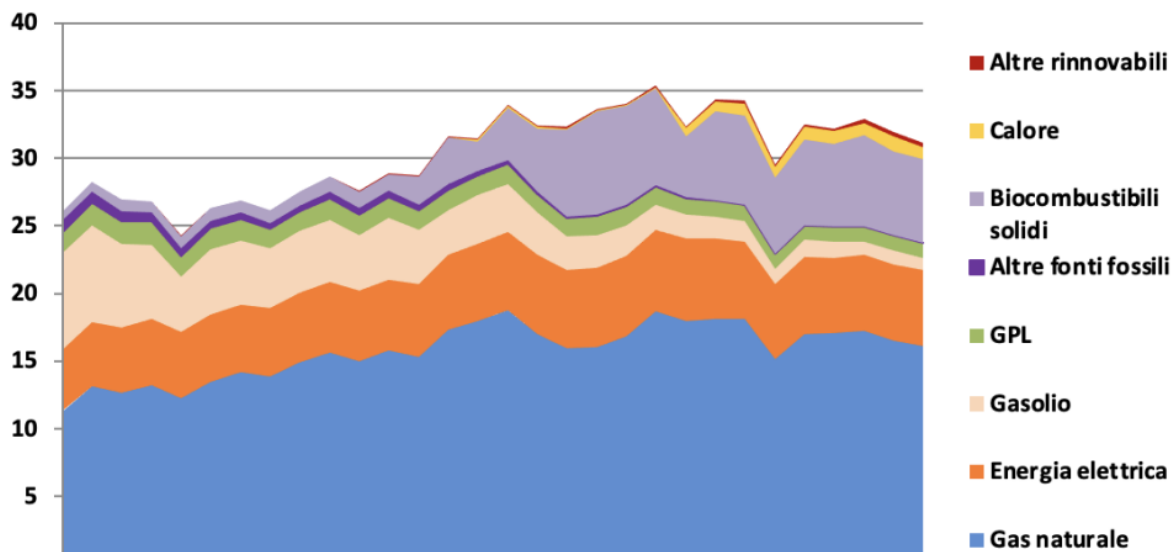
Il settore civile assorbe il **41,1%** dei consumi finali, seguito dal settore trasporti **29,8%** e dall'industria, **20,7%** (dati 2019). L'industria rispetto al 2005 ha ridotto di circa il 30%, mentre il settore civile ha incrementato i consumi del **44%**. Il settore dei trasporti ha incrementato i consumi di appena il 10%.

Legenda per il gas naturale: consumo annuo nazionale **76 G smc / 1 smc = 10 kWh / 1 GWh = 0,1 M smc**

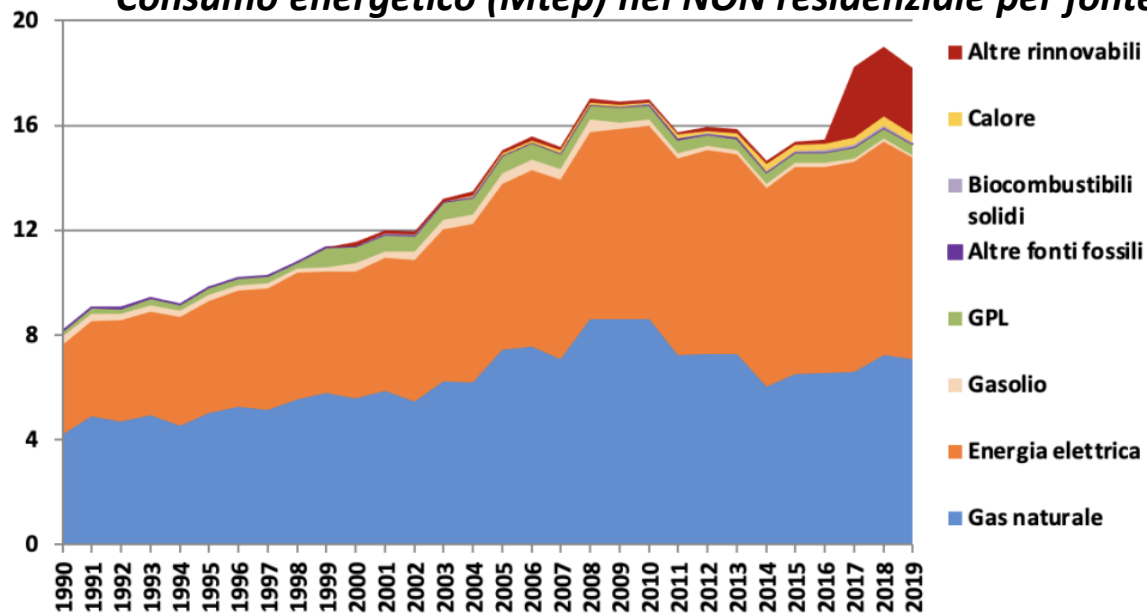
Il consumo interno lordo nel 2019 è **decescente** a partire dal 2006 (-1,5% medio annuo nel periodo 2006-2019). L'andamento della domanda primaria dal 1990 è stata caratterizzata da **-15% fonti fossili** con **costante crescita del gas naturale** (+55,3% dal 1990) contro un forte calo del petrolio (-36,4%) e dei combustibili solidi (-55,7%). **FER in costante e importante crescita** (+5,4% annuo; 30% bicomustibili, 18% geotermia)



## Consumo energetico (Mtep) nel residenziale per fonte, anni 1990-2019



## Consumo energetico (Mtep) nel NON residenziale per fonte



Il **gas naturale** è la principale fonte di energia con una quota di oltre il **50%** dei consumi complessivi del settore, seguito dai **biocombustibili solidi** (20%) e dall'**energia elettrica** (18%).

Nel 2019, la quota di consumo assorbita dalle necessità di climatizzazione (**riscaldamento e raffrescamento**) è quasi il **70%**, in calo rispetto al 2018 influenzata dall'andamento delle temperature. Sono in calo anche i consumi per gli usi cucina e acqua calda sanitaria, che rappresentano la seconda voce in termini di peso sul totale (17,7%). Il consumo energetico per illuminazione e apparecchi elettrici (pari al 13,6% del totale) è stabile nel 2019 rispetto al 2018.

Il consumo energetico del settore non residenziale, in cui sono compresi gli edifici adibiti a servizi, commercio e Pubblica Amministrazione, nel 2019 è stato in calo di 4,3% rispetto all'anno precedente. Il settore non residenziale è il settore trainante, nel periodo 1990-2019 il consumo di energia è più che raddoppiato ad un tasso medio annuo di **+2,8%** (**energia elettrica** ha assorbito il **42,2%** dei consumi complessivi, seguita dal gas naturale con il **39,0%**).



## SUPER ECOBONUS - Settembre 2021

A settembre 2021 risultavano **investimenti trainanti sull'involucro** per circa 1,8 miliardi di euro (2,5 miliardi di euro ammessi a finanziamento), per un risparmio stimato che sfiora i **500 GWh/anno**, da cui un **costo efficacia di circa 0,19 €/kWh**. Gli **investimenti per impianti** ammontano invece a più di 650 milioni di euro totale di oltre (800 milioni di euro ammessi a finanziamento), a fronte di un risparmio di circa **420 GWh/anno**, da cui un **costo efficacia di circa 0,15 €/kWh**.

**Totale trainanti in 1 anno ~ 950 GWh (3,3 G€)**

**Totale trainati in 1 anno ~ 350 GWh (2,7 G€)**

**Stima in 2 anni 11.300 GWh (55,2 G€)**

## Superbonus: investimenti da interventi trainanti per la coibentazione dell'involucro (€) e risparmi energetici conseguiti (GWh/anno)

Edificio	Spese previste in progetto [€]	Spese di progetto ammesse a detrazione [€]	Spese già sostenute [€]	Spese già sostenute ammesse a detrazione [€]	Risparmio energetico annuo [GWh/anno]
Edificio condominiale	1.642.556.905	1.620.743.014	1.123.529.602	1.122.412.078	228,4
Edificio unifamiliare	539.093.268	523.227.056	430.128.656	425.155.801	196,0
Unità indipendente	392.456.348	328.584.078	235.287.508	234.144.880	60,5
<b>Totale</b>	<b>2.574.106.520</b>	<b>2.472.554.148</b>	<b>1.788.945.766</b>	<b>1.781.712.758</b>	<b>484,9</b>

## ECOBONUS – Aliquote Ordinarie

Intervento	Vita utile	€/kWh
Condomini	30	0,12
Comma 344 - Riqualificazione globale	30	0,11
Comma 345a - Coibentazione involucro	30	0,08
Comma 345b - Sostituzione serramenti	30	0,10
Comma 345c - Schermature solari	30	0,28
Comma 346 - Pannelli solari per ACS	15	0,09
Comma 347 - Climatizzazione invernale	15	0,18
Building automation	10	0,32

Ecobonus:  
Investimenti  
sugli impianti  
e Risparmi  
energetici

Tecnologia/intervento	2014 – 2019 [M€]	2014 – 2019 [%]	2020 [M€]	2020 [%]	TOTALE [M€]	TOTALE [%]
Pareti verticali	2.347,0	11,7%	333,9	10,0%	2.680,9	11,5%
Pareti orizzontali e inclinate	3.055,0	15,3%	299,1	9,0%	3.354,1	14,4%
Serramenti	8.793,0	44,0%	1.213,8	36,4%	10.006,8	42,9%
Solare termico	350,0	1,8%	36,0	1,1%	386,0	1,7%
Schermature solari	695,0	3,5%	269,5	8,1%	964,5	4,1%
Caldaia a condensazione	3.241,0	16,2%	753,2	22,6%	3.994,2	17,1%
Pompa di calore	1.026,0	5,1%	273,5	8,2%	1.299,5	5,6%
Building automation	70,0	0,4%	20,3	0,6%	90,3	0,4%
Altro *	408,0	2,0%	136,8	4,1%	544,8	2,3%
<b>Totale</b>	<b>19.984,0</b>	<b>100%</b>	<b>3.336,2</b>	<b>100%</b>	<b>23.321,2</b>	<b>100%</b>

\* Impianti geotermici, impianti a biomassa, scaldacqua a pompa di calore per ACS, generatori di aria calda, microgeneratori e sistemi ibridi

Intervento	2014 – 2019 [GWh/anno]	2014 – 2019 [%]	2020 [GWh/anno]	2020 [%]	TOTALE [GWh/anno]	TOTALE [%]
Condomini	42,7	0,60%	24,3	1,79%	67,0	0,79%
Comma 344 - Riqualficazione globale	499,0	7,03%	69,7	5,12%	568,7	6,72%
Comma 345a - Coibentazione involucro	2.045,9	28,81%	296,6	21,77%	2.342,5	27,68%
Comma 345b - Sostituzione serramenti	2.556,6	36,01%	347,5	25,51%	2.904,1	34,32%
Comma 345c - Schermature solari	93,5	1,32%	19,4	1,43%	112,9	1,33%
Comma 346 - Pannelli solari per ACS	255,9	3,60%	29,2	2,14%	285,1	3,37%
Comma 347 - Climatizzazione invernale	1.577,4	22,22%	572,9	42,06%	2.150,3	25,41%
Building automation	29,5	0,42%	2,5	0,19%	32,0	0,38%
<b>Totale</b>	<b>7.100,5</b>	<b>100%</b>	<b>1.362,14</b>	<b>100%</b>	<b>8.462,6</b>	<b>100%</b>

# Rapide conclusioni

- **Analisi energetica:** superbonus con velocità di generazione del risparmio energetico stimato pari a **9,4x** quella dei bonus ordinari
- **Analisi ambientale:** superbonus maggiormente capace di incentivare la «**elettrificazione degli edifici**» e la **generazione distribuita**.
- **Analisi economica:** superbonus **più costoso (+90%)** in termini di costo/beneficio rispetto ai bonus ordinari sugli interventi di involucro (se si considerano però i soli costi ed effetti diretti) ma meno costoso lato interventi impiantistici (**-17%**)
- **Analisi giuridica:** superbonus più sicuro rispetto ai bonus ordinari (**10x**)
- **Analisi pragmatica:** una aliquota inferiore a **75% non riesce a stimolare in profondità** un mercato composto da 1 M di condomini, 80% di case di proprietà e 55% di soggetti desiderosi della casa di proprietà (no 40% proposto da Bankitalia)



# Grazie per l'attenzione

---

## Contatti

[info@c2rconsulting.com](mailto:info@c2rconsulting.com)

[info@less4more.eu](mailto:info@less4more.eu)

[info@studiorollino.com](mailto:info@studiorollino.com)

[info@coresales.com](mailto:info@coresales.com)

[info@arsing.it](mailto:info@arsing.it)

[www.c2renergyconsulting.com](http://www.c2renergyconsulting.com)

[www.less4more.eu](http://www.less4more.eu)

[www.coresales.srl](http://www.coresales.srl)

[www.arsing.it](http://www.arsing.it)

Sedi Operative: TORINO | MILANO | ROMA | AOSTA