



**ENERGIA E SOSTENIBILITÀ
PER LA
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE**

Metodologie per la regionalizzazione di scenari energetici nazionali

La dashboard regionale e il modello multiregionale

Roma, 17 maggio 2023

Forum PA 2023: Roma, Palazzo dei Congressi

Chiara Martini, Alessandro Fiorini



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



*Agenzia per la
Coesione Territoriale*



Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



**GOVERNANCE
E CAPACITÀ
ISTITUZIONALE
2014-2020**

Linea di Attività 1.1.1 - Metodologia per la produzione di dati di scenario a supporto della pianificazione energetica regionale

- Contesto di applicazione
- Destinatari
- Struttura e risultati delle due metodologie elaborate
 - Dashboard regionale
 - Modello multiregionale
- Cenni sull'utilizzo e ruolo delle regioni
- Applicazione: PER Lazio 2023

Il contesto di applicazione

La regionalizzazione della programmazione energetica e ambientale nazionale

- Il Regolamento UE n. 2018/1999 prevede l'elaborazione dei Piani Nazionali Integrati per l'Energia e il Clima – PNIEC: periodo 2021-2030 (dicembre 2019; in aggiornamento)
- Gli Stati membri possono basarsi sugli strumenti di pianificazione/indirizzo esistenti, rappresentati nel caso italiano dal PNIEC
- Nel PNIEC (precedentemente nella SEN) sono inclusi uno scenario di riferimento e uno con politiche per l'evoluzione delle principali variabili energetiche e ambientali
- Le due programmazioni, nazionale e regionale, non sono necessariamente in linea perché la programmazione regionale:
 - Elaborata con diversa periodicità e aggiornata con diverse tempistiche;
 - Impiega una molteplicità di soluzioni metodologiche (non sempre rappresentate da modelli del sistema energetico).

I destinatari delle due metodologie elaborate

La regionalizzazione della
programmazione energetica
e ambientale nazionale

- Uffici regionali attivi nell'area Energia per la programmazione energetica ed ambientale regionale;
- Agenzie nazionali che svolgono la funzione di supporto tecnico nei processi di implementazione e monitoraggio delle politiche
- Eventuali società regionali di consulenza che forniscono supporto alla programmazione regionale
- Uffici dei Ministeri competenti nella programmazione energetica e ambientale nazionale (ruolo informativo delle proiezioni regionali ottenibili dalle metodologie)

Le due metodologie

Dashboard regionale

- Ogni regione singolarmente
- Non garanzia di raggiungimento dell'obiettivo nazionale per consumi finali e settoriali
- Dettaglio per singola fonte
- Rappresentazione simile al bilancio energetico, con inclusione della generazione elettrica
- Calcolo delle emissioni di anidride carbonica
- Autonomia completa

Modello multiregionale

- Tutte le regioni contemporaneamente
- Garanzia di raggiungimento dell'obiettivo nazionale per consumi finali e settoriali
- Assenza di dettaglio per singola fonte
- Autonomia parziale: in caso di modifica delle variabili da parte delle regioni, è necessario che ENEA ristimi il modello per poi fornire nuove quote regionali

Il punto di partenza è nella parte di dashboard con i dati nazionali (non riportata, con struttura analoga)

Driver

Indicatori di sintesi

Calcolo mix generazione

Calcolo consumi settoriali in base ai rispettivi driver

Calcolo emissioni settoriali

Calcolo obiettivi FER

Indicatore / Fonte	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Scenario POLICY Sicilia (t.m.a)			Scenario POLICY Sicilia			Sicilia - % sul TOT (min)				
													Dato storico - Sicilia		Scenario POLICY Sicilia (t.m.a)			Scenario POLICY Sicilia			Sicilia - % sul TOT (min)		
													unità di misura	2015	2015-20	2025-20	2030-25	2020	2025	2030	2020	2025	2030
Popolazione	abitanti	5.092.080	-0,3%	-0,3%	-0,3%	5.010.452	4.936.849	4.852.953	8%	8%	8%												
PIL	Mln Euro (201)	103.724	1,3%	1,2%	1,2%	110.562	117.290	124.463	7%	7%	7%												
V.A. Agricoltura	Mln Euro (201)	2.721	-1,0%	-0,7%	-0,7%	2.593	2.566	2.566	9%	9%	9%												
V.A. Servizi	Mln Euro (201)	69.511	1,4%	1,5%	1,5%	74.340	79.891	85.867	7%	7%	7%												
V.A. Industria	Mln Euro (201)	22.356	1,5%	0,8%	0,7%	24.052	24.778	25.644	9%	9%	9%												
Consumo Interno Lordo (CIL)	ktep	11.306	-1,0%	-1,1%	-1,2%	10.727	10.128	9.554	7%	7%	7%												
Emissioni CO2	ktCO2	29.452	-7,7%	-7,7%	-4,0%	19.766	18.320	14.900	5%	5%	5%												
Consumo finale	ktep	5.919	-0,2%	-1,4%	-1,3%	5.853	5.462	5.121	5%	5%	5%												
Consumo Finale Lordo (CFL)	ktep	6.255	-2,0%	0,0%	-2,6%	5.642	5.648	4.942	5%	5%	4%												
Consumi finali procapite	teplab	1,16	0,1%	-1,1%	-0,9%	1,17	1,106	1,055															
Generazione elettrica totale	GWh	22.861	1,0%	1,4%	0,2%	24.008	25.707	25.958															
Generazione Fossili	GWh	17.948	0,0%	-1,0%	-5,6%	17.944	17.048	12.812	75%	66%	49%												
Generazione FER-E	GWh	4.913	4,3%	7,4%	8,7%	6.064	8.659	13.146	25%	34%	51%												
Biomassa-Rifiuti	GWh	265	-3,6%	-0,2%	-0,4%	221	219	215	4%	3%	2%												
Eolico	GWh		6,3%	8,5%	4,5%																		
on-shore	GWh	2.588				3.516	5.232	6.599	58%	61%	50%												
off-shore	GWh	0																					
Solare	GWh		2,6%	7,0%	16,0%																		
Fotovoltaico	GWh	1.810				2.055	2.880	6.061	34%	33%	46%												
CSP	GWh	0																					
Idroelettrico	GWh	251	1,7%	-0,3%	0,3%	272	268	271	4%	3%	2%												
Geotermia	GWh	0							0%	0%	0%												
Emissioni CO2 stimate	ktCO2	8.217	0,0%	-1,0%	-7,4%	8.216	7.805	5.305															
Consumi settore CIVILE	ktep	1.832	-0,4%	-2,1%	-1,8%	1.854	1.670	1.524	32%	31%	28%												
Solidi	ktep	0	0,0%	0,0%	0,0%	0,0	0,0	0,0	0%	0%	0%												
Prodotti petroliferi	ktep	351	-2,5%	-4,9%	-6,9%	308,0	239,8	167,8	17%	14%	11%												
Gas	ktep	417	-0,1%	-4,2%	-3,2%	414,3	334,5	284,3	22%	20%	19%												
FER	ktep	195	0,2%	0,2%	-1,0%	156,9	158,3	150,8	8%	9%	10%												
Calore derivato	ktep	2	2,8%	1,4%	0,5%	1,7	1,9	1,9	0%	0%	0%												
Elettricità	ktep	968	0,1%	-0,8%	-0,3%	971,8	935,6	919,4	52%	56%	60%												
Emissioni CO2 stimate	ktCO2	2.048	-1,3%	-4,5%	-4,9%	1.918	1.519	1.194															
Consumi settore INDUSTRIA	ktep	1.236,9	0,1%	-0,4%	-0,8%	1.244	1.220,2	1.172	21%	22%	21%												
Solidi	ktep	44	2,5%	-0,7%	0,3%	49,5	47,9	48,7	4%	4%	4%												
Prodotti petroliferi	ktep	260	-1,3%	-2,3%	-3,9%	243,5	216,3	178,2	20%	18%	15%												
Gas	ktep	474	0,2%	-0,4%	-0,9%	477,3	466,7	446,0	38%	38%	38%												
FER	ktep	11	8,7%	4,3%	1,5%	16,1	20,4	22,1	1%	2%	2%												
Calore derivato	ktep	142	0,6%	1,3%	1,0%	146,3	161,0	169,2	12%	13%	14%												
Elettricità	ktep	307	0,3%	-0,2%	0,1%	311,0	307,2	308,2	25%	25%	26%												
Emissioni CO2 stimate	ktCO2	1.853	2,6%	-1,1%	-1,9%	1.874,4	1.769,7	1.604,3															
Consumi settore TRASPORTI	ktep	2.790	-0,2%	-1,4%	-1,2%	2.756	2.571	2.424	47%	47%	44%												
Prodotti petroliferi	ktep	2.628	-0,5%	-1,4%	-1,2%	2.555,7	2.379,7	2.241,3	93%	93%	92%												
Gas	ktep	52	3,5%	-1,2%	-1,1%	61,7	58,2	55,0	2%	2%	2%												
Biocombustibili	ktep	77	4,5%	-1,7%	-1,2%	96,3	91,0	85,7	3%	4%	4%												
Elettricità	ktep	35	3,8%	0,3%	-0,2%	41,9	42,6	42,2	2%	2%	2%												
Emissioni CO2 stimate	ktCO2	7.944	-0,5%	-1,4%	-1,2%	7.758	7.226	6.806															
TARGET	FER-E	%	27,6%			37,0%	54,4%	62,6%															
	FER-C	%	5,7%			10,5%	13,3%	15,3%															

La dashboard regionale: struttura



ENERGIA E SOSTENIBILITÀ
PER LA
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Agenzia per la
Coesione Territoriale



Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



GOVERNANCE
E CAPACITÀ
ISTITUZIONALE
2014-2020



Risultati: generazione elettrica regionale

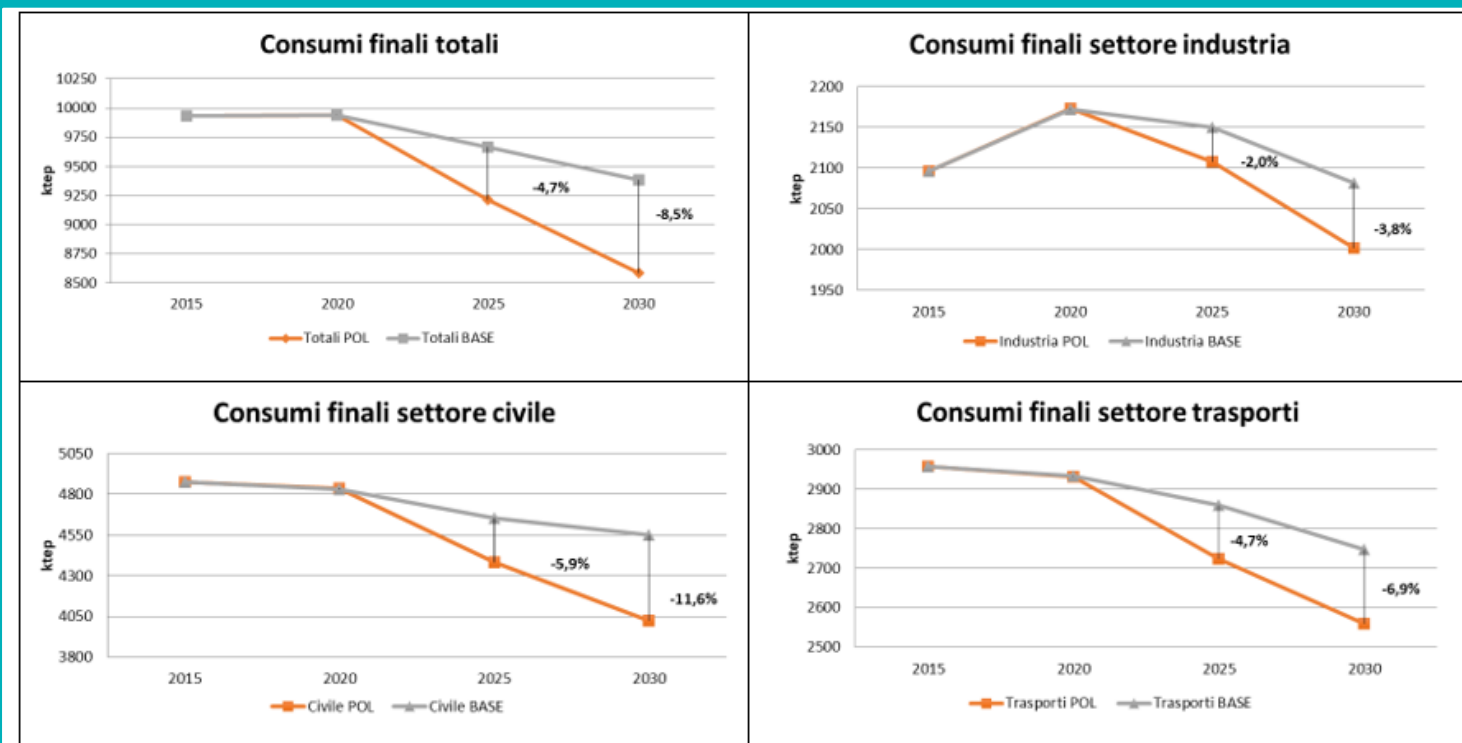
Rappresentazione della generazione elettrica per tipologia di fonte (tradizionale e rinnovabile) e dettaglio per fonte rinnovabile

Indicatore / Fonte	Dato storico - Regione		Scenario BASE REG - t.m.a			Scenario BASE REG			Regione - quote			Scenario POLICY REG - t.m.a			Scenario POLICY REG			Regione - quote		
	unità di misura	2015	2015-20	2020-25	2025-30	2020	2025	2030	2020	2025	2030	2015-20	2020-25	2025-30	2020	2025	2030	2020	2025	2030
Generazione elettrica totale	GWh	15.904	1,1%	0,4%	0,7%	16.790	17.118	17.690				-9,1%	11,4%	0,1%	9.864	16.909	16.973			
<i>Generazione Fossili</i>	GWh	7.454	0,6%	0,4%	-0,1%	7.697	7.870	7.835	46%	46%	44%	0,0%	-1,0%	-5,6%	7.452	7.080	5.321	76%	42%	31%
<i>Generazione FER-E</i>	GWh	8.450	1,5%	0,3%	1,3%	9.093	9.248	9.855	54%	54%	56%	-22,2%	32,4%	3,5%	2.412	9.828	11.652	24%	58%	69%
Biomassa-Rifiuti	GWh	603	-3,9%	-1,6%	-0,7%	494	457	441	5%	5%	4%	-3,6%	-0,2%	-0,4%	502	498	489	21%	5%	4%
Eolico	GWh											6,3%	8,5%	4,5%						
<i>on-shore</i>	GWh	222	5,8%	2,2%	2,6%	293	326	371	3%	4%	4%				301	453	565	12%	5%	5%
<i>off-shore</i>	GWh		0,0%	0,0%	0,0%															
Solare	GWh											2,6%	7,0%	16,0%						
<i>Fotovoltaico</i>	GWh	885	2,8%	1,3%	4,3%	1.016	1.082	1.337	11%	12%	14%				1.005	1.408	2.963	42%	14%	25%
<i>CSP</i>	GWh		0,0%	0,0%	0,0%															
Idroelettrico	GWh	555	1,7%	-0,2%	0,8%	605	599	622	7%	6%	6%	1,7%	-0,3%	0,3%	603	594	602	25%	6%	5%
Geotermia	GWh	6.185	1,6%	0,3%	0,9%	6684	6784	7083	74%	73%	72%	1,5%	0,6%	0,5%	6675	6875	7033	277%	70%	60%
Emissioni CO2 stimate	ktCO2	3.086	0,6%	0,4%	-0,1%	3.187	3.259	3.244				0,0%	-1,0%	-5,6%	3.086	2.932	2.203			



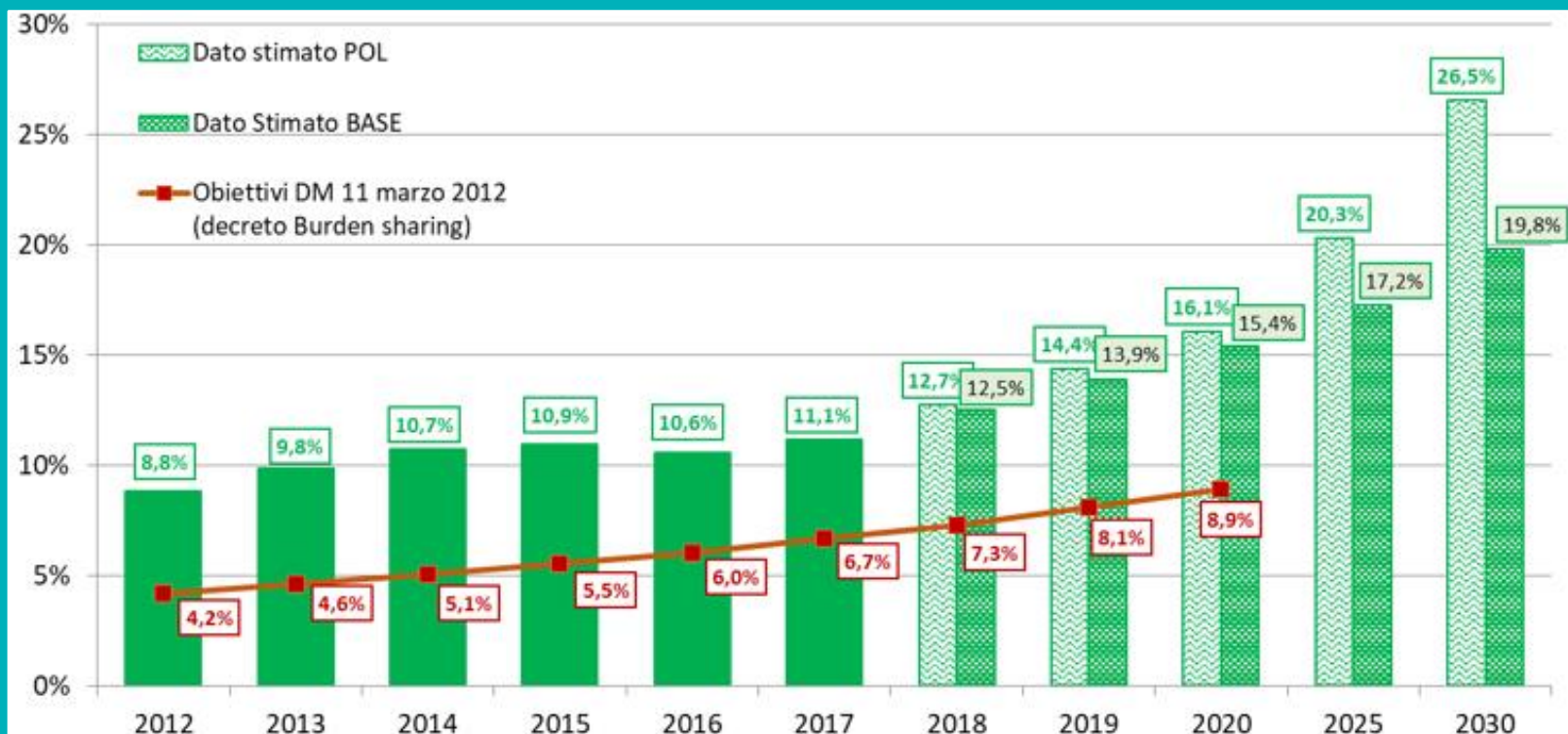
Risultati: consumi finali regionali

Rappresentazione dei consumi finali in ktep nei due scenari di riferimento (grigio) e con politiche (arancione)



Risultati: burden sharing regionale

Rappresentazione del burden sharing (quota rinnovabili su consumi finali lordi) nei due scenari di riferimento (scuro) e con politiche (chiaro)



Il modello multiregionale

- Quattro modelli applicati a consumi finali totali e settoriali (industria, residenziale, trasporti)
- Diverse variabili incluse in ognuno dei modelli
- Diverse combinazioni di evoluzione delle variabili esplicative per ottenere le proiezioni negli scenari di riferimento e con politiche

CONSUMI TOTALI	CONSUMI SETTORIALI: INDUSTRIA	CONSUMI SETTORIALI: CIVILE	CONSUMI SETTORIALI: TRASPORTI
Consumi finali totali pro-capite*	Consumi finali per € di valore aggiunto industria*	Consumi finali pro-capite civile*	Consumi finale pro-capite trasporti*
PIL pro-capite*	Occupati industria per impresa attiva	Reddito disponibile pro-capite*	Veicoli circolanti per abitante*
Gradi giorno riscaldamento	Valore aggiunto industriale per occupato	Gradi giorno	Valore aggiunto per impresa attiva in tutti i settori
Indice di "costo dell'energia" totale	Indice di "costo dell'energia" settore industria	Ampiezza media edifici ad uso residenziale	Prezzo benzina
Policy: Fondi strutturali rapporto PIL*	Dummy: crisi economica 2009	Valore aggiunto per occupato settore terziario	Policy: Fondi strutturali rapporto PIL*
	Policy: Fondi strutturali per impresa attiva*	Indice di "costo dell'energia" settore civile	
		Policy: Investimenti Ecobonus pro-capite*	

Le variabili contrassegnate con * sono introdotte nei modelli con il valore corrente e con un ritardo.

Quote da applicare ai consumi totali e settoriali nazionali per regionalizzarli nei due scenari di riferimento e con politiche

TOTALI	2020	2025	2030	2020	2025	2030	INDUSTRIA	2020	2025	2030	2020	2025	2030
Abruzzo	1,78%	1,70%	1,64%	1,8%	1,76%	1,75%	Abruzzo	2,16%	2,16%	2,16%	2,23%	2,26%	2,29%
Basilicata	0,70%	0,70%	0,73%	0,67%	0,67%	0,72%	Basilicata	0,83%	0,78%	0,68%	0,51%	0,41%	0,38%
Calabria	1,05%	0,90%	0,81%	1,03%	0,89%	0,97%	Calabria	0,29%	0,29%	0,23%	0,24%	0,22%	0,28%
Campania	3,60%	3,17%	2,88%	3,62%	3,30%	3,52%	Campania	3,12%	3,10%	2,98%	3,12%	3,12%	3,25%
Emilia-Romagna	9,88%	9,90%	10,12%	9,93%	9,92%	9,97%	Emilia-Romagna	12,55%	12,46%	12,26%	12,83%	12,82%	12,81%
Friuli-Venezia Giulia	2,73%	2,71%	2,71%	2,72%	2,70%	2,65%	Friuli-Venezia Giulia	4,25%	4,27%	4,44%	4,26%	4,27%	4,10%
Lazio	9,84%	9,91%	9,72%	9,92%	10,08%	10,07%	Lazio	2,63%	2,56%	2,18%	2,56%	2,45%	2,74%
Liguria	2,75%	2,81%	2,85%	2,71%	2,73%	2,74%	Liguria	1,15%	1,12%	1,03%	1,05%	0,97%	1,04%
Lombardia	26,35%	27,19%	27,57%	26,62%	27,52%	27,05%	Lombardia	20,63%	20,73%	20,92%	21,23%	21,52%	21,49%
Marche	2,33%	2,39%	2,42%	2,31%	2,35%	2,39%	Marche	1,62%	1,62%	1,51%	1,46%	1,39%	1,53%
Molise	0,34%	0,37%	0,34%	0,34%	0,37%	0,34%	Molise	0,49%	0,70%	0,49%	0,50%	0,70%	0,50%
Piemonte	9,35%	9,41%	9,43%	9,27%	9,23%	9,10%	Piemonte	10,51%	10,40%	10,30%	9,97%	9,60%	9,47%
Puglia	2,84%	2,45%	2,31%	2,67%	2,30%	2,48%	Puglia	11,15%	11,27%	11,87%	10,97%	11,19%	10,77%
Sardegna	1,26%	1,17%	1,18%	1,24%	1,17%	1,23%	Sardegna	2,83%	2,87%	3,05%	2,85%	2,91%	2,81%
Sicilia	2,80%	2,61%	2,61%	2,73%	2,48%	2,67%	Sicilia	4,52%	4,56%	4,79%	4,60%	4,69%	4,55%
Toscana	6,28%	6,24%	6,21%	6,35%	6,31%	6,32%	Toscana	6,37%	6,44%	6,48%	6,61%	6,76%	6,96%
Trentino-Alto Adige	3,59%	3,72%	3,72%	3,57%	3,68%	3,54%	Trentino-Alto Adige	1,79%	1,79%	1,77%	1,58%	1,49%	1,45%
Umbria	1,39%	1,32%	1,27%	1,27%	1,28%	1,24%	Umbria	2,56%	2,57%	2,67%	2,54%	2,53%	2,46%
Valle d'Aosta	0,48%	0,49%	0,47%	0,48%	0,49%	0,45%	Valle d'Aosta	0,25%	0,25%	0,25%	0,22%	0,21%	0,20%
Veneto	10,66%	10,90%	11,06%	10,64%	10,84%	10,83%	Veneto	10,32%	10,24%	9,91%	10,66%	10,67%	10,89%

Quote dei consumi finali nello scenario di riferimento

Quote dei consumi finali nello scenario con politiche

CONSUMI FINALI	Scenario BASE			Scenario POLICY		
	2020	2025	2030	2020	2025	2030
CIVILE						
Abruzzo	1,87%	1,82%	1,75%	1,86%	1,82%	1,76%
Basilicata	0,63%	0,62%	0,62%	0,63%	0,62%	0,63%
Calabria	1,96%	1,94%	1,92%	1,95%	1,93%	1,91%
Campania	5,51%	5,40%	5,24%	5,50%	5,38%	5,21%
Emilia-Romagna	9,34%	9,39%	9,46%	9,34%	9,41%	9,49%
Friuli-Venezia Giulia	2,72%	2,73%	2,74%	2,73%	2,73%	2,76%
Lazio	7,88%	7,74%	7,54%	7,87%	7,72%	7,50%
Liguria	2,50%	2,52%	2,55%	2,51%	2,57%	2,63%
Lombardia	21,52%	21,53%	21,68%	21,57%	21,57%	21,71%
Marche	2,65%	2,67%	2,69%	2,64%	2,66%	2,67%
Molise	0,41%	0,44%	0,41%	0,40%	0,44%	0,40%
Piemonte	9,52%	9,60%	9,71%	9,51%	9,62%	9,76%
Puglia	4,63%	4,60%	4,53%	4,62%	4,59%	4,52%
Sardegna	1,95%	1,95%	1,94%	1,95%	1,95%	1,95%
Sicilia	4,74%	4,81%	4,87%	4,73%	4,79%	4,83%
Toscana	5,98%	5,96%	5,91%	5,97%	5,94%	5,88%
Trentino-Alto Adige	3,06%	3,06%	3,08%	3,06%	3,07%	3,10%
Umbria	1,52%	1,54%	1,54%	1,53%	1,53%	1,52%
Valle d'Aosta	0,33%	0,33%	0,33%	0,33%	0,34%	0,34%
Veneto	11,30%	11,39%	11,49%	11,27%	11,34%	11,43%
TRASPORTI						
Abruzzo	2,05%	2,17%	2,18%	2,06%	2,21%	2,22%
Basilicata	0,84%	0,89%	0,92%	0,80%	0,82%	0,84%
Calabria	2,82%	3,00%	3,07%	2,80%	2,95%	3,02%
Campania	9,24%	9,59%	9,76%	9,77%	9,63%	9,80%
Emilia-Romagna	8,52%	7,90%	7,69%	8,59%	8,01%	7,80%
Friuli-Venezia Giulia	0,86%	0,51%	0,34%	0,84%	0,47%	0,36%
Lazio	10,55%	10,22%	10,25%	10,65%	10,41%	10,44%
Liguria	2,81%	2,66%	2,63%	2,82%	2,67%	2,65%
Lombardia	16,92%	17,31%	17,54%	17,09%	17,63%	17,87%
Marche	2,54%	2,52%	2,53%	2,51%	2,47%	2,47%
Molise	0,42%	0,30%	0,42%	0,42%	0,30%	0,42%
Piemonte	7,35%	7,25%	7,28%	7,28%	7,14%	7,16%
Puglia	6,34%	6,75%	6,84%	6,06%	6,26%	6,30%
Sardegna	2,70%	2,68%	2,68%	2,68%	2,65%	2,64%
Sicilia	7,69%	7,90%	8,02%	7,68%	7,86%	7,97%
Toscana	6,49%	6,36%	6,25%	6,25%	6,47%	6,37%
Trentino-Alto Adige	2,03%	1,83%	1,57%	2,02%	1,82%	1,56%
Umbria	1,48%	1,44%	1,42%	1,46%	1,40%	1,38%
Valle d'Aosta	0,25%	0,18%	0,14%	0,25%	0,18%	0,14%
Veneto	8,12%	8,35%	8,39%	8,20%	8,50%	8,55%



**ENERGIA E SOSTENIBILITÀ
PER LA
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE**

Il modello multiregionale: risultati



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



*Agenzia per la
Coesione Territoriale*



Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



**GOVERNANCE
E CAPACITÀ
ISTITUZIONALE
2014-2020**

Cenni finali di utilizzo e ruolo delle regioni

Coordinamento con le regioni per migliorare la base informativa disponibile, rispetto a

- Confronto con PER e PEAR esistenti
- Ipotesi specifiche nella dashboard (mix generazione, quota trasporto privato/merci)
- Variabili esplicative nel modello multiregionale

Possibilità per le regioni di modificare

- Scenari nazionali da regionalizzare
- Dati relativi ai driver nella dashboard
- Quali variabili esplicative sono inserite nel modello multiregionale

Confronto tra i risultati ottenuti dalle due metodologie

Applicazione: il PER Lazio (2023)

Scenario obiettivo: sviluppo EE, FER (2030-2050)

DGR n. 595 del 19/07/2022 - Adozione della proposta di aggiornamento del Piano Energetico Regionale (PER Lazio) e del relativo Rapporto Preliminare

- Sviluppo FER elettriche e termiche: 21%, 38%
- Riduzione delle emission: 37%, 80% (vs. 1990)
 - di cui: 89% civile, 67% trasporti
- Riduzione consume finali: 13%, 30% (vs. 2014)
 - focus: edifici pubblici, mobilità sostenibile
- Elettrificazione consumi finali: 19%, 40%

Risultati: confronto tra scenari

Evoluzione dei principali driver socio-economici

Tabella 2.1 : Evoluzione del PIL e Valore Aggiunto (VA) settoriale in Italia

	Milioni di euro		Tasso di variazione medio annuo	
	2019 (storico)	2019-2030	2030-2040	2040-2050
<i>Prodotto interno lordo</i>	1.726.724	0,29%	1,09%	2,31%
Valore percentuale rispetto al totale del valore aggiunto				
	2019 (storico)	2030	2040	2050
VA-Agricoltura (%)	2,1%	2,1%	1,9%	1,7%
VA-Industria (%)	23,9%	22,4%	21,4%	20,6%
VA-Servizi (%)	74,0%	75,5%	76,7%	77,7%

Fonte: EURef 2020

da: PER Lazio – Parte II: Obiettivi strategici e scenari

Evoluzione dei consumi finali settoriali

Tabella 2.8– Impatti sui consumi finali. Anno 2030 e 2050 vs 2019, Italia e Lazio, %

Italia				Riferimento		Green Deal	
Consumi finali		2019	2019-2030	2019-2050	2019-2030	2019-2050	
Totale settori	Mtep	113,1	-10,8%	-25,7%	-32,8%	-57,0%	
Civile	Mtep	52,3	-11,1%	-25,1%	-34,8%	-57,8%	
Industria	Mtep	24,9	-5,7%	-14,7%	-14,8%	-23,5%	
Trasporti	Mtep	35,9	-14%	-34,1%	-36,8%	-75,6%	
Lazio				Riferimento		Green Deal	
Consumi finali		2019	2019-2030	2019-2050	2019-2030	2019-2050	
Totale settori	ktep	8640,8	-13,2%	-23,1%	-35,1%	-59,9%	
Civile	ktep	3806,0	-10,0%	-19,2%	-34,0%	-55,7%	
Industria	ktep	1006,4	-8,8%	-11,2%	-17,5%	-20,3%	
Trasporti	ktep	3589,4	-12,1%	-25,5%	-36,8%	-72,7%	

Fonte: elaborazione ENEA

da: PER Lazio – Parte II: Obiettivi strategici e scenari

Alessandro Fiorini
alessandro.fiorini@enea.it
06.300483231



ENERGIA E SOSTENIBILITÀ
PER LA
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



*Agenzia per la
Coesione Territoriale*



Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



**GOVERNANCE
E CAPACITÀ
ISTITUZIONALE
2014-2020**