



**FONTI
RINNOVABILI
IN ITALIA E
NELLE REGIONI**

**—
2012 - 2018**

Gestore dei Servizi Energetici S.p.A.
Direzione Studi e Monitoraggio di Sistema
Funzione Statistiche e Monitoraggio Target

Luglio 2020

Il rapporto è elaborato ai sensi del decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28 (art. 40) e del Decreto 11 maggio 2015 del Ministero dello Sviluppo economico (art. 7).

Il GSE fa parte del Sistema Statistico Nazionale. Le elaborazioni sviluppate per la produzione dei dati illustrati nel rapporto sono comprese nel Programma Statistico Nazionale (lavoro statistico GSE-00002).

Osservazioni, informazioni e chiarimenti: ufficiostatistiche@gse.it

Sommario

1. Premessa	3
2. Monitoraggio degli obiettivi nazionali sulle FER	4
3. Monitoraggio degli obiettivi regionali sulle FER (<i>Burden sharing</i>)	8

1. Premessa

La Direttiva 2009/28 del Parlamento europeo e del Consiglio, recepita con il Decreto Legislativo n. 28 del 3 marzo 2011, assegna all'Italia due **obiettivi nazionali** vincolanti in termini di quota dei Consumi Finali Lordi di energia¹ coperta da fonti rinnovabili (FER) al 2020; il primo – *overall target* – prevede una quota FER sui CFL almeno pari al 17%; il secondo, relativo al solo settore dei Trasporti, prevede una quota FER almeno pari al 10%.

Con riferimento all'*overall target*, il successivo Decreto 15 marzo 2012 del Ministero dello Sviluppo Economico (c.d. decreto *Burden sharing*) fissa il contributo che le diverse regioni e province autonome italiane sono tenute a fornire ai fini del raggiungimento dell'obiettivo complessivo nazionale, attribuendo a ciascuna di esse specifici **obiettivi regionali** di impiego di FER al 2020.

In questo quadro, il Decreto 11 maggio 2015 del Ministero dello Sviluppo Economico, nell'articolo 7, attribuisce al GSE, con la collaborazione di ENEA, il compito di predisporre annualmente “[...] un rapporto statistico relativo al monitoraggio del grado di raggiungimento dell'obiettivo nazionale e degli obiettivi regionali in termini di quota dei consumi finali lordi di energia da fonti rinnovabili, a livello complessivo e con riferimento ai settori elettrico, termico e dei trasporti”.

In conformità con gli anni precedenti, con il presente rapporto il GSE risponde alla richiesta del Decreto, presentando i dati di monitoraggio del grado di raggiungimento degli obiettivi nazionali e regionali sugli impieghi di FER aggiornati al 2018².

Definizioni, metodologie e criteri di calcolo applicati per le elaborazioni sono stabiliti nel Decreto 14 gennaio 2012 e nel Decreto 11 maggio 2015 del Ministero dello Sviluppo economico, rispettivamente per il monitoraggio degli obiettivi nazionali e regionali. Per quanto riguarda le fonti informative utilizzate, invece:

- i dati di monitoraggio relativi alle fonti rinnovabili sono elaborati dal GSE sulla base di dati rilevati dallo stesso GSE e, per i consumi elettrici (escluso il comparto fotovoltaico), da TERNA;
- i dati di monitoraggio regionali relativi alle fonti fossili (petrolio, gas, carbone) sono elaborati dall'ENEA a partire dai dati prodotti a livello nazionale dal Ministero dello Sviluppo economico. I dati relativi al calore prodotto da impianti cogenerativi sono di fonte TERNA.

Le procedure di elaborazione dei dati di monitoraggio regionali seguono le modalità e le tempistiche fissate dal DM 11 maggio 2015.

Si precisa, infine, che le informazioni e i dati presentati in questo documento sono disponibili, con ulteriori elaborazioni e anche in formato editabile, nella sezione del sito web del GSE dedicata al monitoraggio degli obiettivi nazionali e regionali sulle energie rinnovabili.

¹ La grandezza “Consumi finali lordi (CFL)” è stata introdotta dalla Direttiva 2009/28/CE; rispetto ai “Consumi finali” contabilizzati nei bilanci energetici tradizionali essa comprende anche le perdite delle reti elettriche e i consumi ausiliari di generazione elettrica e termica.

² I dati di monitoraggio nazionali relativi all'anno 2018 sono stati già diffusi dal GSE in diverse pubblicazioni (ad esempio nel Rapporto Statistico “Energia da fonti rinnovabili – Anno 2018”) e nel proprio sito istituzionale; vengono riportati nuovamente, in questo rapporto, per ragioni di completezza e simmetria rispetto ai dati di monitoraggio regionali. Alcune lievi variazioni sono legate a nuove disponibilità di dati.

2. Monitoraggio degli obiettivi nazionali sulle FER

I due obiettivi vincolanti fissati per l'Italia dalla Direttiva 2009/28/CE consistono, come anticipato, nel raggiungere entro il 2020:

- una quota dei consumi finali lordi complessivi di energia coperta da fonti rinnovabili almeno pari al 17% (obiettivo complessivo, o *overall target*);
- una quota dei consumi finali lordi di energia nel settore dei trasporti coperta da fonti rinnovabili almeno pari al 10% (obiettivo settoriale trasporti).

Nel Piano d'Azione Nazionale per le energie rinnovabili (PAN) trasmesso dall'Italia alla Commissione europea nel 2010 vengono individuate traiettorie indicative per il raggiungimento dei due obiettivi negli anni tra il 2010 e il 2020, estese anche ai settori elettrico e termico.

Il monitoraggio dei risultati conseguiti dall'Italia nel periodo 2012-2018 è illustrato nelle figure che seguono. Per quanto riguarda in particolare l'*overall target*, la tabella 1 mostra i dati relativi alle singole componenti che costituiscono il numeratore (*Consumi finali lordi di energia da FER*) e il denominatore (*Consumi finali lordi di energia*) del rapporto percentuale oggetto di monitoraggio³.

Si può osservare come, nel 2018, la quota dei consumi finali lordi complessivi coperta da FER sia pari al 17,8%. Si tratta di un valore superiore al target assegnato all'Italia dalla Direttiva 2009/28/CE per il 2020 (17,0%), ma in flessione rispetto al 2017 (18,3%). Tale dinamica è il risultato dell'effetto di due trend opposti: da un lato, la contrazione degli impieghi di FER, al numeratore del rapporto percentuale, legata principalmente alla riduzione degli impieghi di biomassa solida per riscaldamento nel settore termico (il 2018 è stato un anno mediamente meno freddo del precedente) e alla minore produzione da pannelli solari fotovoltaici nel settore elettrico (principalmente per peggiori condizioni di irraggiamento); dall'altro, l'aumento dei consumi energetici complessivi, al denominatore del rapporto percentuale, che ha riguardato principalmente i consumi di carburanti fossili per autotrazione (gasolio, benzine) e per aeroplani (carboturbo)⁴.

³ Si segnala che dall'anno di rilevazione 2017 vengono rilevati anche i consumi del biometano che, una volta prodotto, viene immesso nella rete del gas naturale; per settore Termico tali consumi, in coerenza con Eurostat, sono compresi tra i CFL di energia da FER a numeratore e tra i Consumi finali di gas naturale a denominatore.

⁴ Per approfondimenti si rimanda all'Appendice C della relazione "La situazione energetica nazionale nel 2018", curata dal Ministero dello Sviluppo economico.

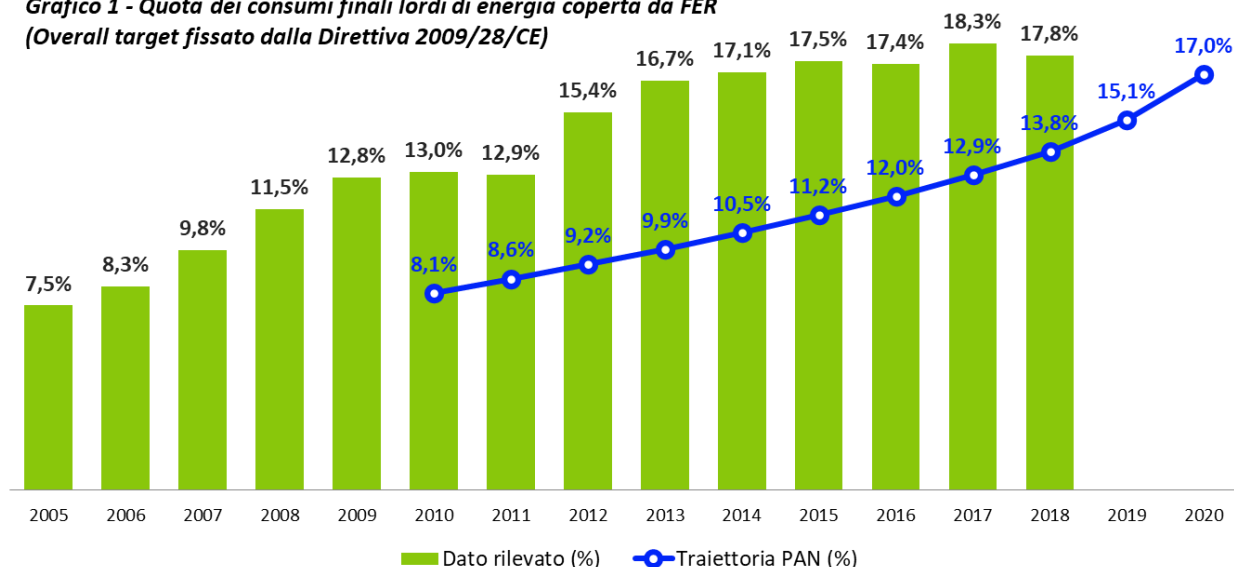
**Tab. 1 - Italia - Monitoraggio obiettivo complessivo nazionale sui consumi di energia da FER (overall target).
Valori calcolati applicando la metodologia di cui all'Allegato I del DM 14/1/2012 (ktep)**

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
CONSUMI FINALI LORDI DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI (A)	19.618	20.737	20.245	21.286	21.081	22.000	21.605
Energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili (settore Elettrico)	8.026	8.883	9.248	9.435	9.504	9.729	9.683
Idraulica (normalizzata)	3.795	3.868	3.935	3.950	3.972	3.959	4.024
Eolica (normalizzata)	1.066	1.214	1.280	1.315	1.420	1.479	1.541
Solare	1.622	1.856	1.918	1.973	1.901	2.096	1.948
Geotermica	481	487	509	532	541	533	525
Biomasse solide	408	506	532	541	562	569	564
Biogas	397	640	705	706	710	715	718
Bioliquidi sostenibili	256	312	369	418	398	377	363
Consumi finali di energia da FER (settore Termico)	9.635	9.765	8.968	9.783	9.611	10.254	9.723
Energia geotermica	118	119	111	114	125	131	128
Energia solare termica	155	168	180	190	200	209	218
Frazione biodegradabile dei rifiuti	218	189	213	225	231	245	268
Biomasse solide nel settore residenziale	6.637	6.633	5.676	6.393	6.173	6.757	6.252
Biomasse solide nel settore non residenziale	46	92	164	231	229	218	206
Bioliquidi sostenibili	0	0	0	0	0	0	0
Biogas e biometano immesso in rete	44	45	45	45	44	45	54
Energia rinnovabile da pompe di calore	2.415	2.519	2.580	2.584	2.609	2.650	2.596
Calore derivato prodotto da fonti rinnovabili (settore Termico)	592	838	966	905	928	957	950
Immissione in consumo di biocarburanti (settore Trasporti)	1.366	1.250	1.063	1.164	1.039	1.060	1.250
CONSUMI FINALI LORDI DI ENERGIA (B)	127.052	123.869	118.521	121.456	121.053	120.435	121.428
Consumi finali di energia da FER (settore Termico, escluso biometano)	9.635	9.765	8.968	9.783	9.611	10.251	9.710
Consumi finali lordi di calore derivato	3.454	3.722	3.767	3.873	3.974	4.172	4.163
Consumi finali lordi di energia elettrica	28.307	27.477	26.795	27.323	27.072	27.618	27.595
Consumi finali della frazione non biodegradabile dei rifiuti	281	281	272	269	276	245	252
Consumi finali di prodotti petroliferi e biocarburanti	46.609	45.033	45.411	45.526	44.902	42.774	44.512
Olio combustibile	851	829	864	1.152	1.460	1.057	997
Gasolio	27.617	26.856	27.798	27.370	27.152	25.743	26.893
GPL	3.458	3.602	3.419	3.572	3.550	3.622	3.517
Benzine	9.185	8.614	8.647	8.058	7.665	7.441	7.650
Coke di petrolio	1.579	1.335	851	1.386	923	623	648
Distillati leggeri	0	0	0	0	0	0	0
Carboturbo	3.918	3.795	3.832	3.989	4.153	4.289	4.807
Gas di raffineria	0	1	0	0	0	0	0
Consumi finali di carbone e prodotti derivati	3.316	2.369	2.406	1.699	1.980	1.454	1.567
Carbone	1.162	730	924	542	735	436	463
Lignite	1	1	1	1	1	1	0
Coke da cokeria	1.947	1.472	1.201	946	1.010	858	972
Gas da cokeria (compresi i gas da acciaieria ad ossigeno)	189	155	269	203	234	158	131
Gas da altoforno	17	10	12	6	1	1	0
Consumi finali di gas	35.450	35.222	30.903	32.984	33.237	33.921	33.629
Gas naturale e biometano	35.450	35.222	30.903	32.984	33.237	33.921	33.629
Altri gas	0	0	0	0	0	0	0
QUOTA DEI CONSUMI FINALI LORDI DI ENERGIA COPERTA DA FONTI RINNOVABILI (A/B)	15,4%	16,7%	17,1%	17,5%	17,4%	18,3%	17,8%

I grafici che seguono confrontano l'andamento osservato della quota FER sui consumi finali di energia con:

- le traiettorie previste dal PAN dei due *obiettivi vincolanti* fissati dalla Direttiva 2009/28/CE per il 2020, ovvero - rispettivamente - l'*overall target* (Grafico 1) e l'obiettivo settoriale relativo al settore Trasporti (Grafico 2);
- le traiettorie previste dal PAN dei due *obiettivi non vincolanti* fissati per l'Italia dallo stesso PAN per il 2020, ovvero - rispettivamente - l'obiettivo specifico per il settore Elettrico (Grafico 3) e l'obiettivo specifico per il settore termico (Grafico 4).

Grafico 1 - Quota dei consumi finali lordi di energia coperta da FER
(Overall target fissato dalla Direttiva 2009/28/CE)



La quota dei consumi finali lordi di energia coperta da fonti rinnovabili rilevata nel 2017 (17,8%) è inferiore al dato dell'anno precedente ma – come già accennato – supera, per il quinto anno consecutivo, il target assegnato all'Italia dalla Direttiva 2009/28/CE per il 2020 (17%).

Per quanto riguarda invece il **settore trasporti**, in Italia nel 2018 la quota dei consumi coperta da FER si attesta al 7,7%⁵, valore inferiore di un punto percentuale rispetto al dato previsto dal PAN, ma in significativo aumento rispetto al 6,5% osservato nel 2017; questa dinamica positiva è associata principalmente all'aumento dei quantitativi di biocarburanti immessi in consumo.

Gli altri andamenti settoriali, invece, mostrano valori sempre superiori alle previsioni: nel 2018 la quota dei consumi complessivi coperti da FER risulta infatti superiore a quella prevista per il 2020 sia nel settore elettrico (33,9% rispetto a una previsione al 2020 pari a 26,4%) sia nel settore termico (19,2%, rispetto a una previsione al 2020 pari a 17,1%).

⁵ È importante precisare per il calcolo dell'intera serie storica del target Trasporti sono stati applicati i criteri di calcolo fissati dalla direttiva 2015/1513 (*direttiva ILUC*), resi disponibili in forma definitiva dall'Eurostat alla fine di gennaio 2017 e significativamente differenti rispetto a quelli applicati in precedenza. Per approfondimenti si veda il rapporto *Consumi di energia nel settore Trasporti* disponibile sul sito GSE.

Grafico 2 - Quota dei consumi finali lordi di energia nel settore Trasporti coperta da FER (target fissato dalla Direttiva 2009/28/CE per il settore Trasporti)

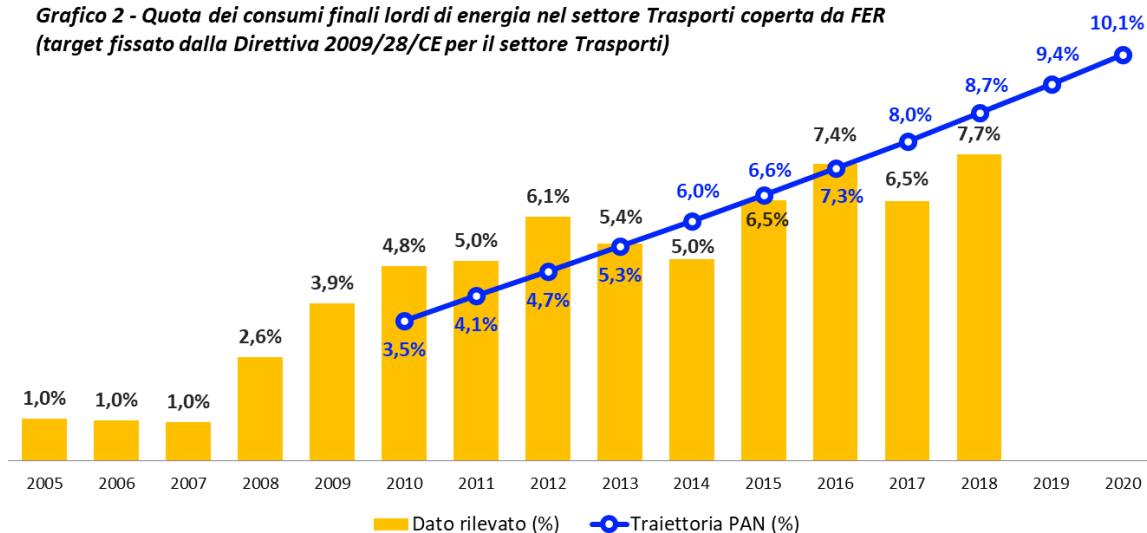


Grafico 3 - Quota dei consumi finali lordi di energia nel settore Elettrico coperta da FER (obiettivo settoriale Elettrico fissato dal PAN)

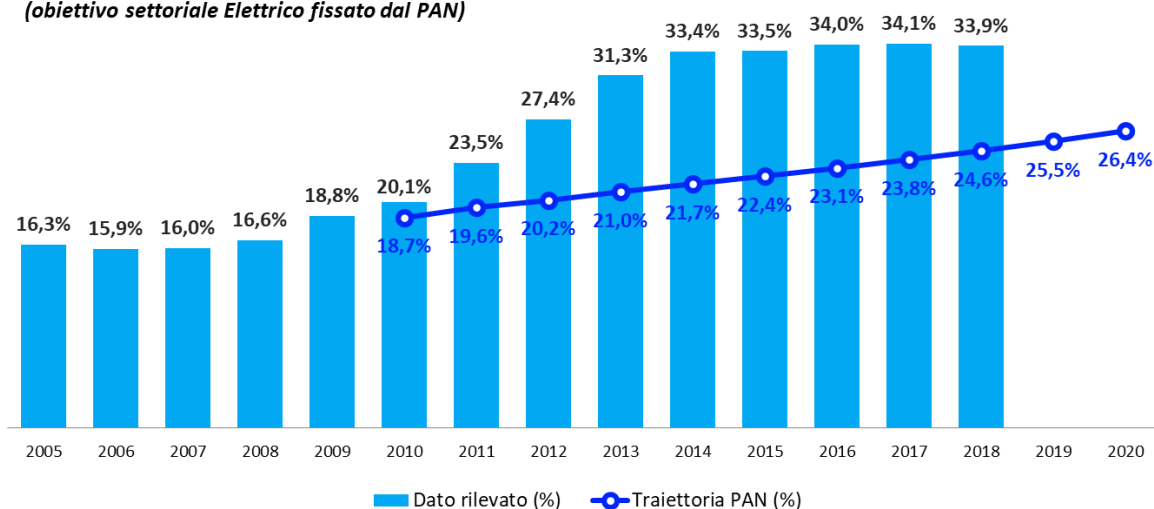
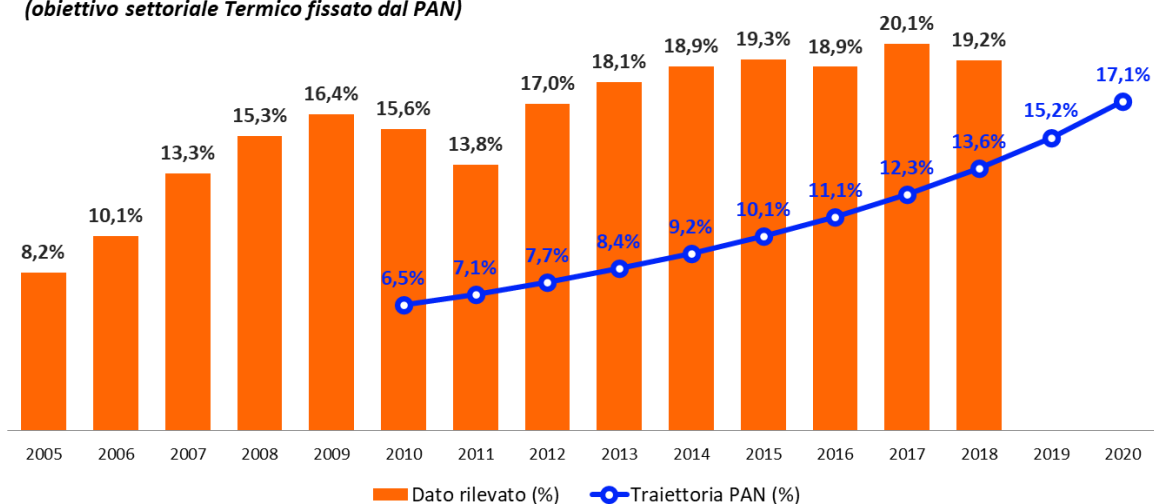


Grafico 4 - Quota dei consumi finali lordi di energia nel settore Termico coperta da FER (obiettivo settoriale Termico fissato dal PAN)



3. Monitoraggio degli obiettivi regionali sulle FER (*Burden sharing*)

Il Decreto 15 marzo 2012 del Ministero dello Sviluppo economico (c.d. decreto *burden sharing*) fissa il contributo che le diverse regioni e province autonome sono tenute a fornire ai fini del raggiungimento dell'obiettivo nazionale sulle FER (quota FER sui consumi finali lordi pari almeno al 17% nel 2020), attribuendo a ciascuna di esse specifici obiettivi regionali di impiego di FER al 2020; a ciascuna regione è inoltre associata una traiettoria indicativa, in cui sono individuati obiettivi intermedi relativi agli anni 2012, 2014, 2016 e 2018.

Così come accade per l'*overall target* nazionale, ciascun obiettivo regionale è costituito da un indicatore ottenuto dal rapporto tra Consumi finali lordi di energia da FER e Consumi finali lordi complessivi di energia, da elaborare applicando specifiche definizioni e criteri di calcolo fissati dalla Direttiva 2009/28/CE; a differenza dell'obiettivo nazionale, tuttavia, **per il calcolo del numeratore degli obiettivi regionali non si tiene conto dei consumi di energia da FER nel settore dei trasporti**, in genere dipendenti da politiche stabilite a livello centrale (in particolare l'obbligo di immissione in consumo dei biocarburanti).

Il compito di monitorare annualmente il grado di raggiungimento degli obiettivi fissati dal D.M. *Burden sharing* è assegnato al GSE, con la collaborazione di ENEA, dal Decreto 11 maggio 2015 del Ministero dello Sviluppo economico. La metodologia di monitoraggio, approvata dallo stesso decreto, prevede l'utilizzo dei dati sui consumi regionali di energia da fonti rinnovabili rilevati dal GSE (che per la produzione elettrica e da impianti cogenerativi fa a sua volta riferimento prioritario a dati TERNA) e dei dati sui consumi regionali di energia da fonti non rinnovabili elaborati da ENEA.

I risultati delle elaborazioni per gli anni 2012-2018 sono illustrati nelle figure che seguono. Per ciascuna regione e provincia autonoma, in particolare:

- nella tabella 2 vengono confrontati i CFL da FER (consumi finali lordi da fonti rinnovabili) rilevati e i CFL da FER previsti dal D.M. 15 marzo 2012 (D.M. *Burden sharing*). Come si nota, il dato rilevato complessivo ottenuto dalla somma dei valori regionali/provinciali (per il 2018, ad esempio, 20.356 ktep) è pari alla differenza tra i CFL da FER calcolati per il monitoraggio dell'*overall target* nazionale (21.605,1 ktep: si veda la tabella 1) e i consumi del settore trasporti (1.249,6 ktep);
- nella tabella 3 vengono confrontati i CFL complessivi rilevati (Consumi finali lordi, comprendenti la componente FER e la componente NO FER) e i CFL complessivi previsti dal D.M. *burden sharing*;
- nella tabella 4 vengono confrontati gli indicatori-obiettivo rilevati, ottenuti dal rapporto tra i valori descritti nelle due tabelle precedenti, e le previsioni del D.M. *burden sharing*;
- nella tabella 5 le previsioni di consumo di energia da FER al 2020 contenute nel decreto *burden sharing* per il settore elettrico (FER-E) e termico (FER-C) sono confrontati con i dati effettivamente rilevati nel 2018;
- il grafico 5 e il grafico 6 confrontano rispettivamente i CFL da FER rilevati e dei CFL complessivi rilevati nel 2018 con le previsioni del D.M. *burden sharing* per il 2018 e il 2020;
- il grafico 7 confronta gli indicatori-obiettivo (rapporto tra CFL da FER e CFL) rilevati nel 2012 e nel 2018 con quelli previsti dal D.M. *burden sharing* per gli stessi anni 2018 e 2020;

- le tabelle da 6 a 11, infine, relative a ciascuno degli anni di monitoraggio tra il 2012 e il 2018, presentano il valore delle diverse componenti dei consumi finali lordi di energia da fonti rinnovabili e dei consumi finali lordi complessivi, articolate per fonte e per i diversi settori di impiego individuati nell'Allegato I del DM 11 maggio 2015.

Tab. 2 - Consumi finali lordi di energia da fonti rinnovabili (escluso il settore trasporti) - ktep

	Dato rilevato							Previsioni D.M. 15/3/2012 "burden sharing"		
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2016	2018	2020
Piemonte	1.653	1.846	1.825	1.888	1.943	1.942	1.882	1.395	1.527	1.723
Valle d'Aosta	307	321	320	327	330	332	334	278	280	287
Lombardia	2.826	3.113	3.102	3.210	3.290	3.341	3.319	2.188	2.486	2.905
Liguria	195	220	188	201	210	218	214	276	333	412
Prov. Trento	539	564	566	575	572	576	580	442	460	490
Prov. Bolzano	759	786	822	819	830	828	834	452	463	482
Veneto	1.772	1.905	1.878	2.017	2.029	2.056	2.038	914	1.066	1.274
Friuli V.G.	564	591	594	641	647	662	670	332	379	442
Emilia R.	1.231	1.360	1.367	1.406	1.390	1.445	1.415	835	1.004	1.229
Toscana	1.229	1.262	1.222	1.332	1.330	1.379	1.307	1.156	1.327	1.555
Umbria	446	461	443	505	504	536	504	273	308	355
Marche	443	456	437	451	452	469	457	354	434	540
Lazio	953	971	902	959	890	975	910	843	991	1.193
Abruzzo	625	619	614	635	603	662	648	373	439	528
Molise	196	191	188	199	195	209	199	159	186	220
Campania	1.047	1.068	996	1.098	1.058	1.160	1.112	767	915	1.111
Puglia	1.046	1.137	1.125	1.211	1.192	1.273	1.189	947	1.132	1.357
Basilicata	301	313	312	350	366	418	436	263	312	372
Calabria	846	942	917	917	898	1.029	956	483	563	666
Sicilia	637	684	726	699	706	752	731	808	983	1.202
Sardegna	635	676	639	682	606	676	619	465	556	667
ITALIA (esclusi i trasporti)	18.252	19.486	19.182	20.122	20.042	20.940	20.356	14.004	16.144	19.010

In linea con il dato nazionale, in numerose regioni/province autonome si rilevano, nel 2018, CFL da FER inferiori rispetto all'anno precedente, principalmente a causa della contrazione dei consumi di biomassa solida per riscaldamento e della minore produzione da pannelli fotovoltaici. Nella maggior parte dei casi, tuttavia, i CFL da FER risultano comunque superiori alle previsioni del D.M. *Burden sharing* per il medesimo anno; in diverse regioni/province autonome essi superano anche le previsioni relative al 2020.

Tab. 3 - Consumi finali lordi di energia (ktep)

	Dato rilevato							Previsioni D.M. 15/3/2012 "burden sharing"		
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2016	2018	2020
Piemonte	10.303	10.709	10.191	10.605	10.763	10.478	10.563	11.400	11.418	11.436
Valle d'Aosta	491	423	429	408	376	404	403	549	549	550
Lombardia	25.318	25.051	23.725	24.387	24.300	24.196	24.664	25.701	25.756	25.810
Liguria	2.321	2.661	2.559	2.661	2.845	2.751	2.749	2.915	2.921	2.927
Prov. Trento	1.333	1.338	1.361	1.329	1.304	1.304	1.345	1.375	1.377	1.379
Prov. Bolzano	1.281	1.291	1.340	1.292	1.268	1.286	1.322	1.319	1.321	1.323
Veneto	11.824	11.371	11.135	11.661	11.566	11.662	12.048	12.300	12.325	12.349
Friuli V.G.	3.375	3.406	3.149	3.269	3.298	3.357	3.443	3.467	3.477	3.487
Emilia R.	13.993	13.811	12.756	12.856	13.142	12.968	13.076	13.818	13.830	13.841
Toscana	8.554	8.199	7.665	7.778	7.833	7.744	7.707	9.378	9.392	9.405
Umbria	2.266	2.220	2.104	2.222	2.151	2.126	2.131	2.585	2.589	2.593
Marche	2.781	2.792	2.622	2.682	2.659	2.580	2.565	3.504	3.509	3.513
Lazio	11.445	10.402	10.174	10.545	10.522	10.437	10.556	9.955	9.974	9.992
Abruzzo	2.782	2.697	2.510	2.509	2.425	2.443	2.452	2.752	2.757	2.762
Molise	581	572	537	545	509	519	509	625	626	628
Campania	6.857	6.742	6.445	6.708	6.578	6.978	6.963	6.602	6.618	6.634
Puglia	8.584	7.554	7.705	7.560	7.709	7.252	7.188	9.509	9.520	9.531
Basilicata	963	953	890	1.039	925	931	913	1.120	1.123	1.126
Calabria	2.563	2.461	2.415	2.436	2.308	2.420	2.355	2.447	2.452	2.458
Sicilia	6.639	6.529	6.253	6.255	6.063	6.033	5.867	7.509	7.530	7.551
Sardegna	2.798	2.675	2.556	2.709	2.508	2.568	2.610	3.717	3.732	3.746
ITALIA	127.052	123.856	118.521	121.457	121.052	120.435	121.429	132.546	132.794	133.042

In linea con il dato nazionale, in diverse regioni/province autonome si rilevano lievi incrementi dei CFL complessivi rispetto al 2017.

In termini più generali, per i CFL complessivi - così come accade a livello nazionale - si verifica il fenomeno opposto rispetto a quello rilevato per i CFL da FER: in gran parte delle regioni/province autonome, nel 2018, essi risultano infatti significativamente inferiori ai valori previsti dal D.M. *Burden sharing* per lo stesso anno. Fatte salve le caratteristiche e le condizioni specifiche delle singole regioni/province autonome, tale fenomeno è collegato principalmente alla contrazione tendenziale dei consumi energetici complessivi, legata principalmente alla difficile congiuntura economica, da un lato, e alla crescente diffusione delle politiche di efficienza energetica, dall'altro.

Tab. 4 - Quota dei Consumi finali lordi di energia coperta da FER (%)
(escluso, a numeratore, il settore dei trasporti)

	Dato rilevato							Previsioni D.M. 15/3/2012 "burden sharing"		
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2016	2018	2020
Piemonte	16,0%	17,2%	17,9%	17,8%	18,1%	18,5%	17,8%	12,2%	13,4%	15,1%
Valle d'Aosta	62,5%	75,9%	74,6%	80,2%	87,8%	82,2%	83,0%	50,7%	51,0%	52,1%
Lombardia	11,2%	12,4%	13,1%	13,2%	13,5%	13,8%	13,5%	8,5%	9,7%	11,3%
Liguria	8,4%	8,3%	7,4%	7,6%	7,4%	7,9%	7,8%	9,5%	11,4%	14,1%
Prov. Trento	40,5%	42,1%	41,6%	43,2%	43,9%	44,2%	43,1%	32,1%	33,4%	35,5%
Prov. Bolzano	59,3%	60,9%	61,4%	63,4%	65,5%	64,4%	63,1%	34,3%	35,0%	36,5%
Veneto	15,0%	16,8%	16,9%	17,3%	17,5%	17,6%	16,9%	7,4%	8,7%	10,3%
Friuli V.G.	16,7%	17,3%	18,9%	19,6%	19,6%	19,7%	19,5%	9,6%	10,9%	12,7%
Emilia R.	8,8%	9,8%	10,7%	10,9%	10,6%	11,1%	10,8%	6,0%	7,3%	8,9%
Toscana	14,4%	15,4%	15,9%	17,1%	17,0%	17,8%	17,0%	12,3%	14,1%	16,5%
Umbria	19,7%	20,8%	21,0%	22,7%	23,4%	25,2%	23,7%	10,6%	11,9%	13,7%
Marche	15,9%	16,3%	16,7%	16,8%	17,0%	18,2%	17,8%	10,1%	12,4%	15,4%
Lazio	8,3%	9,3%	8,9%	9,1%	8,5%	9,3%	8,6%	8,5%	9,9%	11,9%
Abruzzo	22,5%	23,0%	24,5%	25,3%	24,9%	27,1%	26,4%	13,6%	15,9%	19,1%
Molise	33,6%	33,3%	34,9%	36,6%	38,2%	40,3%	39,1%	25,5%	29,7%	35,0%
Campania	15,3%	15,8%	15,5%	16,4%	16,1%	16,6%	16,0%	11,6%	13,8%	16,7%
Puglia	12,2%	15,0%	14,6%	16,0%	15,5%	17,6%	16,5%	10,0%	11,9%	14,2%
Basilicata	31,3%	32,8%	35,0%	33,7%	39,6%	45,0%	47,8%	23,4%	27,8%	33,1%
Calabria	33,0%	38,3%	38,0%	37,6%	38,9%	42,5%	40,6%	19,7%	22,9%	27,1%
Sicilia	9,6%	10,5%	11,6%	11,2%	11,6%	12,5%	12,5%	10,8%	13,1%	15,9%
Sardegna	22,7%	25,3%	25,0%	25,2%	24,2%	26,3%	23,7%	12,5%	14,9%	17,8%
ITALIA <i>(esclusi gli impieghi di FER nei trasporti)</i>	14,4%	15,7%	16,2%	16,6%	16,6%	17,4%	16,8%	10,6%	12,2%	14,3%

A livello nazionale, nel 2018 la quota dei consumi finali lordi di energia coperta da fonti rinnovabili (ovvero il rapporto tra i CFL da FER – settore Trasporti escluso – e i CFL complessivi, illustrati rispettivamente nelle tabelle 2 e 3), pur inferiore di circa 0,6 punti percentuali rispetto a quello dell'anno precedente, supera sia la previsione relativa allo stesso 2018 (12,2%) sia la previsione al 2020 (14,3%).

In coerenza con il dato nazionale, si rileva una contrazione della quota FER rispetto al 2017 anche nella maggior parte delle regioni/province autonome, che mantengono comunque valori quasi sempre superiori alle previsioni del decreto *burden sharing* per il 2018 e il 2020.

Tab. 5 - Consumi di energia da fonti rinnovabili nei settori elettrico e termico (ktep)

	CFL da FER nel settore Elettrico			CFL da FER nel settore Termico		
	Dato rilevato 2018 (A)	Previsione DM 15/3/2012 per il 2020 (B)	A / B	Dato rilevato 2018 (C)	Previsione DM 15/3/2012 per il 2020 (D)	C / D
Piemonte	917	732	1,3	965	991	1,0
Valle d'Aosta	287	240	1,2	48	47	1,0
Lombardia	1.516	1.090	1,4	1.803	1.815	1,0
Liguria	48	58	0,8	167	354	0,5
Prov. Trento	389	356	1,1	191	134	1,4
Prov. Bolzano	531	401	1,3	303	81	3,7
Veneto	677	463	1,5	1.361	811	1,7
Friuli V.G.	273	213	1,3	397	229	1,7
Emilia Romagna	522	400	1,3	893	828	1,1
Toscana	725	769	0,9	583	786	0,7
Umbria	198	183	1,1	306	172	1,8
Marche	169	134	1,3	288	406	0,7
Lazio	305	317	1,0	605	876	0,7
Abruzzo	263	183	1,4	385	346	1,1
Molise	111	127	0,9	89	92	1,0
Campania	444	412	1,1	669	699	1,0
Puglia	836	845	1,0	353	513	0,7
Basilicata	271	234	1,2	165	138	1,2
Calabria	462	344	1,3	494	322	1,5
Sicilia	447	584	0,8	284	619	0,5
Sardegna	293	419	0,7	326	249	1,3
ITALIA	9.683	8.504	1,14	10.673	10.506	1,02

Distinguendo tra settore elettrico e settore termico (compreso il calore derivato), infine, nella maggior parte delle regioni e province autonome i consumi di energia da FER al 2018 restano comunque superiori alle previsioni - sviluppate peraltro per il solo 2020 - contenute nel DM 15/3/2012 (rapporto tra le due grandezze maggiore di 1).

Grafico 5 - Consumi finali lordi di energia da fonti rinnovabili (escluso il settore trasporti – ktep)

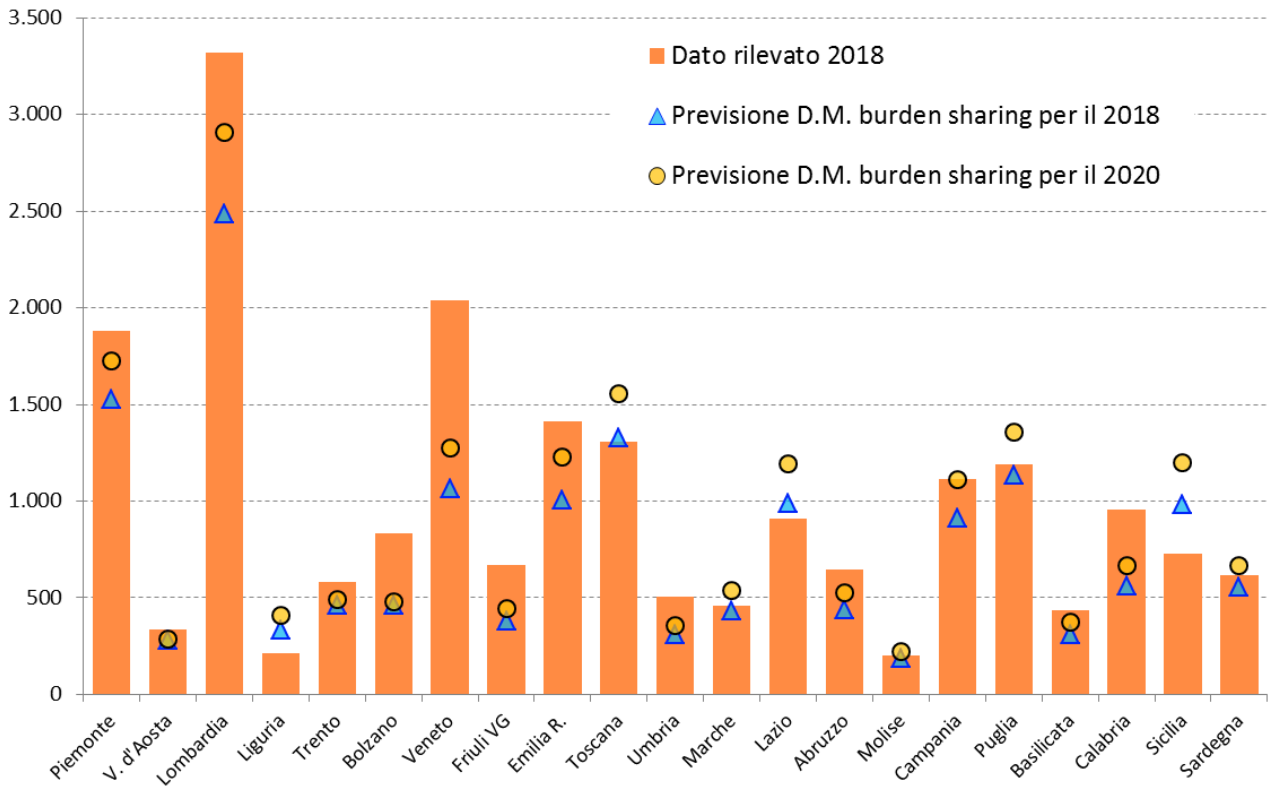


Grafico 6 - Consumi finali lordi di energia (ktep)

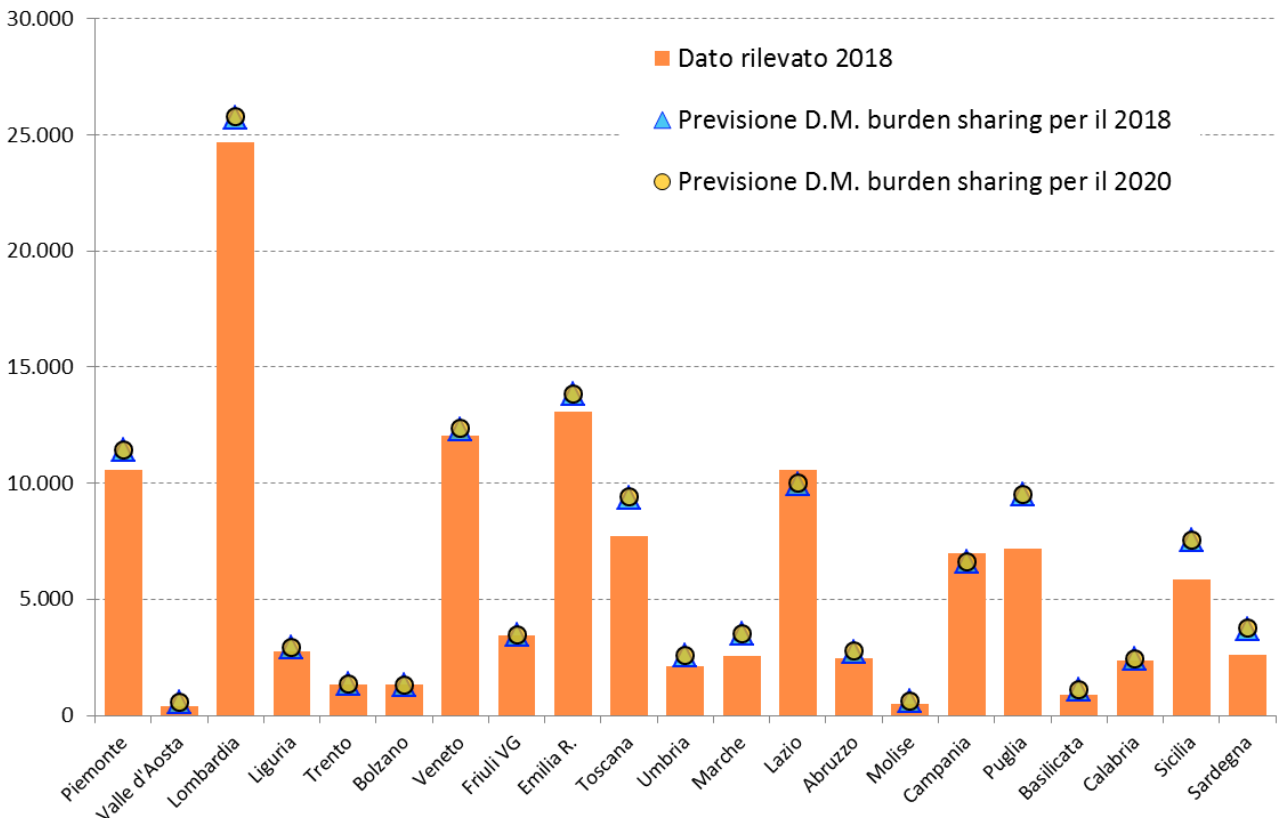
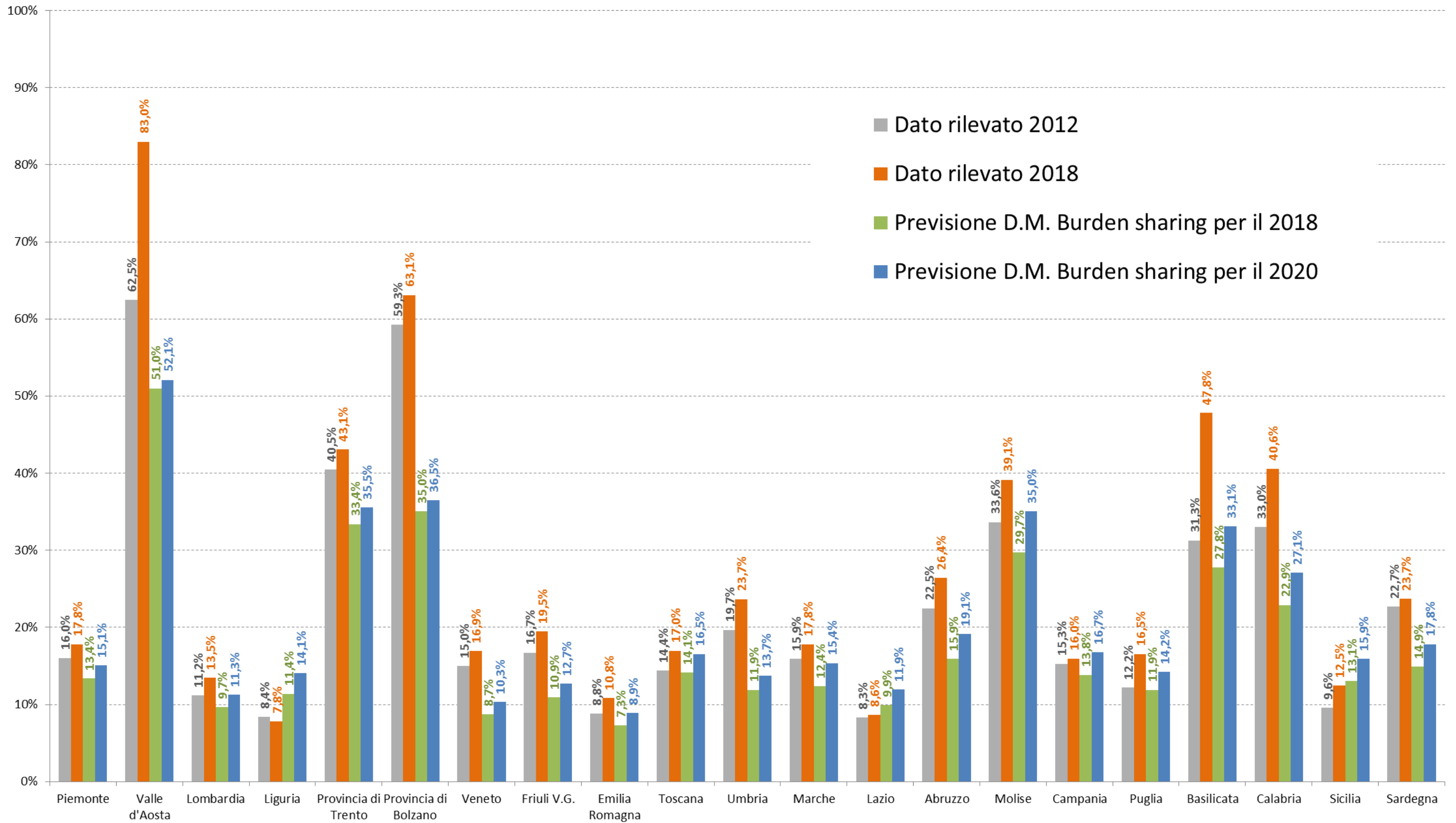


Grafico 7 – D.M. 11/5/2015 - Verifica del grado di raggiungimento degli obiettivi regionali in termini di quota % dei consumi finali lordi di energia coperta da fonti rinnovabili
 Confronto tra dati rilevati nel 2012 e nel 2018 e previsioni del D.M. 15/3/2012 "Burden sharing" per il 2018 e il 2020 (valori percentuali)



NB: nei consumi di energia da FER, numeratore del rapporto percentuale, non sono considerati i consumi del settore trasporti.

Tabella 6 - Decreto 11 maggio 2015 del Ministero dello Sviluppo Economico - art. 6, comma 4

Dati che concorrono alla verifica del grado di raggiungimento degli obiettivi regionali di consumo di energia da fonti rinnovabili fissati dal DM 15/3/2012 "burden sharing"

Anno 2012 (ktep)

		ITALIA	Piemonte	Valle d'Aosta	Lombardia	Liguria	Provincia di Trento	Provincia di Bolzano	Veneto	Friuli Venezia Giulia	Emilia Romagna	Toscana	Umbria	Marche	Lazio	Abruzzo	Molise	Campania	Puglia	Basilicata	Calabria	Sicilia	Sardegna
CONSUMI FINALI LORDI DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI (escluso il settore Trasporti)	Scheda metodologica Allegato DM 11/5/2015	18.252	1.653	307	2.826	195	539	759	1.772	564	1.231	1.229	446	443	953	625	196	1.047	1.046	301	846	637	635
Energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili (settore Elettrico)	C	8.026	788	268	1.283	45	373	509	542	203	388	643	167	152	260	209	98	339	677	127	310	382	262
Idraulica (normalizzata)		3.795	584	266	889	22	359	476	315	144	86	64	122	45	89	114	16	48	0	25	98	9	25
Eolica (normalizzata)		1.066	2	0	0	6	0	0	0	0	2	8	0	0	7	29	54	162	257	49	128	237	124
Solare		1.622	123	2	145	6	12	19	129	35	151	59	41	98	118	61	16	50	300	35	36	130	56
Geotermica		481	0	0	0	0	0	0	0	0	0	481	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Biomasse solide		408	22	0	104	0	0	5	43	7	64	7	0	0	23	1	10	28	9	1	42	0	42
Biogas		397	54	1	137	11	1	4	49	12	57	13	4	9	15	4	1	5	7	0	4	6	2
Bioliquidi sostenibili		256	3	0	8	0	1	5	5	5	28	11	0	0	7	0	0	47	104	17	0	0	14
Consumi finali di energia da FER (settore Termico)	A1-A8	9.635	822	36	1.373	149	156	182	1.170	354	739	566	278	289	650	412	92	700	364	171	524	255	350
Energia geotermica	A1	118	2	0	3	0	0	0	39	4	1	41	0	0	8	0	0	12	6	0	0	2	1
Energia solare termica	A2	155	11	1	16	3	9	11	22	9	10	13	3	3	8	2	0	7	8	1	4	6	9
Frazione biodegradabile dei rifiuti	A3	218	12	0	97	0	1	0	36	32	14	5	1	2	0	1	3	5	5	4	0	0	0
Biomasse solide nel settore residenziale	A4	6.637	628	32	577	130	126	118	608	212	308	472	241	191	555	362	87	602	286	162	494	153	293
Biomasse solide nel settore non residenziale	A5	46	6	0	0	0	0	29	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Bioliquidi sostenibili	A6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Biogas e biometano immesso in rete	A7	44	3	0	8	1	1	1	5	1	4	4	1	1	4	1	0	3	2	0	1	2	1
Energia rinnovabile da pompe di calore	A8	2.415	159	2	672	15	21	23	460	96	403	31	33	84	76	47	2	72	57	5	25	91	43
Calore derivato prodotto da fonti rinnovabili (settore Termico)	B	592	43	3	170	0	10	67	60	6	105	20	1	2	43	4	5	8	5	3	12	0	23
CONSUMI FINALI LORDI DI ENERGIA	Scheda metodologica Allegato DM 11/5/2015	127.052	10.303	491	25.318	2.321	1.333	1.281	11.824	3.375	13.993	8.554	2.266	2.781	11.445	2.782	581	6.857	8.584	963	2.563	6.639	2.798
Consumi finali di energia da FER (settore Termico)	A1-A8	9.635	822	36	1.373	149	156	182	1.170	354	739	566	278	289	650	412	92	700	364	171	524	255	350
Consumi finali lordi di calore derivato	D	3.454	571	3	699	9	85	74	328	136	534	205	33	58	116	56	3	40	164	11	5	192	132
Consumi finali lordi di energia elettrica	E	28.307	2.203	99	5.881	622	275	262	2.635	892	2.503	1.855	507	638	2.228	597	131	1.633	1.892	248	575	1.706	927
Consumi finali della frazione non biodegradabile dei rifiuti	F	281	22	0	81	0	1	0	32	3	79	10	0	0	0	14	7	10	8	9	0	1	4
Consumi finali di prodotti petroliferi e biocarburanti	G1-G8	46.609	3.242	274	7.986	717	504	464	3.810	799	4.770	2.864	785	1.039	6.400	922	196	3.243	2.398	317	1.180	3.317	1.384
Olio combustibile	G1	851	52	1	116	28	10	9	77	21	46	58	4	4	19	17	5	123	41	1	36	103	81
Gasolio	G2	27.617	2.070	218	4.527	352	370	356	2.184	410	3.138	1.633	404	689	3.548	599	107	1.924	1.512	184	713	1.953	724
GPL	G3	3.458	219	8	416	48	22	21	282	62	388	183	65	105	495	68	12	428	164	27	90	206	148
Benzine	G4	9.186	731	46	1.582	260	81	77	750	216	860	698	135	202	1.027	187	29	564	476	56	236	705	266
Coke di petrolio	G5	1.579	92	0	303	0	21	0	131	72	50	51	171	17	108	37	43	78	107	49	60	144	46
Distillati leggeri	G6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carboturbo	G7	3.918	77	0	1.042	29	0	0	385	17	288	241	5	22	1.202	15	0	126	97	0	44	206	119
Gas di raffinaria	G8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Consumi finali di carbone e prodotti derivati	H1-H5	3.316	29	0	148	34	1	1	43	72	1	465	1	11	0	1	1	0	2.430	5	14	58	1
Carbone	H1	1.162	27	0	135	0	1	1	35	0	1	18	1	11	0	0	0	0	860	0	14	57	1
Lignite	H2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coke da cokeria	H3	1.947	1	0	13	0	0	0	8	72	1	400	0	0	0	1	1	0	1.444	5	0	1	0
Gas da cokeria (compresi i gas da acciaieria ad ossigeno)	H4	189	0	0	0	33	0	0	0	0	0	46	0	0	0	0	0	0	109	0	0	0	0
Gas da altoforno	H5	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	0	0	0	0
Consumi finali di gas	I1-I2	35.450	3.415	80	9.149	790	311	297	3.806	1.119	5.367	2.589	663	745	2.050	781	151	1.231	1.329	201	265	1.110	0
Gas naturale	I1	35.450	3.415	80	9.149	790	311	297	3.806	1.119	5.367	2.589	663	745	2.050	781	151	1.231	1.329	201	265	1.110	0
Altri gas	I2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

NB: mancate quadrature nella tabella derivano da arrotondamenti sui dati sottostanti. Si precisa che alcuni dati qui riportati potrebbero scostarsi lievemente da quelli elaborati da ENEA nei Bilanci Energetici Regionali a causa di un diverso riferimento nazionale: per i Bilanci Energetici Regionali, i dati inviati ad Eurostat dal Ministero dello Sviluppo Economico; per il monitoraggio del Burden Sharing, i dati utilizzati nell'applicativo informatico SHARES creato da Eurostat ai fini della Direttiva 2009/28/CE.



WWW.GSE.IT