

Scheda A7**CONSUMI FINALI DI ENERGIA DA BIOGASE BIOMETANO
IMMESSO IN RETE¹⁰****Sezioni compilate**

- A** - Metodologia di monitoraggio
- B** - Acquisizione dati da indagine
- C** - Utilizzo dati provenienti da fonti amministrative organizzate
- D** - Utilizzo dati provenienti da lavori statistici di soggetti Sistan

Sezione A – Metodologia di monitoraggio**A1. Dato da monitorare ai fini della verifica del *burden sharing***

Consumi finali di energia da biogas e da biometano immesso in rete, a livello regionale.

A2. Soggetto responsabile dell'elaborazione del dato

Gestore dei servizi energetici – GSE S.p.A.

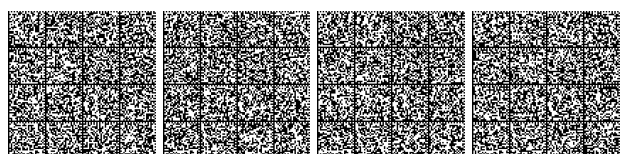
A3. Obiettivo

Costruire un quadro completo dell'informazione statistica sui consumi finali di energia da biogas (biogas da discarica, biogas da fanghi di depurazione, altri biogas) e da biometano immesso in rete nelle diverse Regioni e Province autonome, ai fini della verifica dei livelli di raggiungimento degli obiettivi definiti nel Decreto 15 marzo 2012 del Ministero dello sviluppo economico (c.d. decreto *burden sharing*).

A4. Principali riferimenti normativi

- Direttiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 aprile 2009 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili
- Decreto legislativo n. 28 del 3 marzo 2011

¹⁰ Ai fini delle statistiche Eurostat e del DM 15 marzo 2012, art. 3, consumi finali di energia da biogas e biometano immesso in rete devono essere rilevati separatamente.



- Regolamento (CE) n. 1099/2008 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22 ottobre 2008 relativo alle statistiche dell'energia
- Ministero dello sviluppo economico, Decreto 14 gennaio 2012
- Ministero dello sviluppo economico, Decreto 15 marzo 2012 (c.d. decreto *burden sharing*).

A5. Periodicità dell'elaborazione dei dati

Annuale

A6. Descrizione metodologia

In ciascuna Regione o Provincia autonoma, con la dicitura "biogas" si fa riferimento alle seguenti categorie:

- biogas da discarica
- biogas da fanghi di depurazione
- altro biogas (in particolare, biogas da attività agricole / deiezioni animali).

La metodologia di monitoraggio dei consumi finali di energia da biogas in ciascuna Regione e Provincia autonoma è basata sulla metodologia approvata con il DM 14 gennaio 2012 (Allegato 1, Tema statistico VII - "Biogas"), relativa al monitoraggio degli obiettivi nazionali di consumo di energia da fonti rinnovabili, che prevede una rilevazione dei consumi presso i singoli impianti alimentati a biogas.

Il consumo nazionale è distribuito tra le diverse Regioni e Province autonome selezionando, dal complesso dei dati raccolti per il monitoraggio nazionale, i consumi degli impianti localizzati in ciascuna Regione o Provincia autonoma.

L'indagine diretta presso i singoli impianti alimentati da biogas è realizzata dal GSE (si veda la Sezione B); l'elenco degli impianti viene sviluppato e aggiornato mediante l'operazione di collezione, selezione e integrazione dei dati presenti in archivi amministrativi disponibili e consultabili (ad esempio archivi regionali, autorizzazioni alle emissioni, ecc.). Ci si riferisce alle seguenti fonti (si veda la Sezione C):

- dichiarazioni annuali delle aziende soggette agli obblighi del sistema *Emission Trading System* (ETS);
- autorizzazioni o - dove previste - comunicazioni per le emissioni in atmosfera;
- Autorizzazioni Integrate Ambientali (unicamente per imprese non soggette agli obblighi del D. lgs. 216/2006);
- strumenti di incentivazione in essere e previsti dal D. lgs. 28/2011 (art. 29 "Certificati bianchi");
- certificati di prevenzione incendi rilasciati dai Vigili del Fuoco;



- specifici Sistemi informativi territoriali, sviluppati ad esempio ai fini della predisposizione di piani di qualità dell'aria, inventario emissioni, bilanci energetici, catasti di finanziamenti europei.

L'indagine diretta condotta dal GSE si concentra sugli impianti per i quali, dalle fonti amministrative organizzate acquisite, non risultino già disponibili dati relativi ai consumi di biogas.

I valori così ottenuti vengono opportunamente confrontati, ed eventualmente integrati, con i risultati delle indagini statistiche periodiche condotte dall'Istat sui consumi energetici nel settore industriale (ad esempio l'indagine COEN).

Per quanto riguarda il biogas di discarica, o comunque prodotto da rifiuti, la rilevazione dei consumi finali avviene secondo la metodologia riportata nella scheda A3 "Consumi finali di energia dalla frazione biodegradabile dei rifiuti".

Con riferimento all'anno di monitoraggio t , entro il 31 marzo dell'anno $t+1$ il GSE verifica ed eventualmente integra con le Regioni e le Province autonome la lista di impianti alimentati da biogas oggetto di rilevazione.

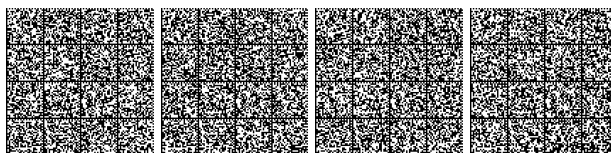
Qualora una Regione/Provincia autonoma, mediante autonoma rilevazione, sia in grado di fornire entro il 30 settembre dello stesso anno $t+1$, con modalità e livelli di accuratezza opportunamente concordati con il GSE, le informazioni puntuali necessarie al monitoraggio sugli impianti in esercizio sul proprio territorio, il GSE stesso esclude tali impianti dalla propria rilevazione, limitandosi a elaborare le informazioni ricevute dalla Regione/Provincia autonoma. Nel caso la Regione/Provincia autonoma non fornisca le informazioni nei tempi e nelle modalità concordate, il GSE utilizza il dato di monitoraggio relativo all'anno $t-1$.

Si precisa infine che i consumi di biogas in impianti del settore della trasformazione destinati alla produzione di calore per la vendita a terzi vengono invece ricostruiti, per ogni Regione, applicando il metodo definito nella Scheda B "Calore derivato prodotto da fonti rinnovabili".

Il monitoraggio del biometano prodotto in ogni Regione o Provincia autonoma (grandezza necessaria per comporre il numeratore, ai sensi del DM 15 marzo 2012, art. 2)¹¹ e il monitoraggio dei consumi finali di biometano (grandezza necessaria per comporre il denominatore, ai sensi del DM 15 marzo 2012, art. 3) vengono sviluppati, invece, elaborando opportunamente le informazioni relative ai meccanismi di incentivazione di cui al Decreto interministeriale del 5 dicembre 2013 "Modalità di incentivazione del biometano immesso nella rete del gas naturale"¹².

¹¹ Poiché, secondo l'impostazione data dalla normativa comunitaria, per il calcolo degli obiettivi si deve fare riferimento ai consumi finali di energia, il dato di produzione di biometano rilevato ai sensi del DM 15 marzo 2012 deve essere opportunamente corretto. Ai quantitativi di biometano immesso in rete, pertanto, vengono sottratte le perdite imputabili alla quota di biometano destinato a trasformazione (in particolare generazione elettrica e di calore derivato), determinate sulla base delle statistiche energetiche nazionali, che rilevano i diversi impieghi di biometano.

¹² A fini statistici, il biometano consegnato agli utilizzatori finali mediante carri bombolai viene conteggiato secondo una specifica modalità; si considera infatti il luogo di consumo e non - come invece indicato dal DM 15 marzo 2012 per il biometano immesso in rete - quello di produzione.



A7. Metodo di acquisizione dei dati

indagine diretta campionaria presso i gestori di impianti di sola generazione termica alimentati da biogas (*si veda la Sezione B*)

utilizzo dati provenienti da fonti amministrative organizzate (*si veda la Sezione C*)

utilizzo dati provenienti da lavori statistici di soggetti SISTAN

utilizzo dati e informazioni di provenienza aziendale e/o associazioni di categoria

A8. Il controllo dell'informazione di input si avvale di:

analisi di coerenza interna dei dati

confronto serie storiche

acquisizione di informazioni sul trattamento dei dati

confronto con fonti esterne:

- dati di titolarità delle singole Regioni o Province autonome.

Sezione B – Acquisizione dati da indagine

Per comodità si presentano gli elementi principali dell'indagine diretta presso i gestori di impianti di sola generazione termica alimentati da biogas di cui all'Allegato 1 (Tema statistico VII - "Biogas") del Decreto 14 gennaio 2012 del Ministero dello sviluppo economico.

Indagine diretta presso i gestori di impianti di sola generazione termica alimentati da biogas**B1. Principali fenomeni oggetto di osservazione**

Consumi diretti di biogas per la produzione di calore non destinato alla vendita nei settori industria, servizi e agricoltura.

B2. Universo di riferimento

Impianti di produzione/utilizzo di biogas nel settore termico.

B3. Unità di rilevazione

Operatori del settore idrico per i biogas da fanghi di depurazione (gestori degli impianti); operatori del settore agricolo per i biogas da attività agricole (deiezioni animali).



B4. Principali unità di analisi

Impianti di produzione/utilizzo di biogas nel settore termico.

B5. Periodicità della raccolta

Annuale

B6. Periodo di riferimento dei dati rilevati

Anno precedente la rilevazione.

B7. Soggetto che raccoglie le informazioni

Gestore dei servizi energetici – GSE S.p.A.

B8. Modalità di raccolta delle informazioni

- questionario autosomministrato inviato via posta
- questionario autosomministrato consegnato al rispondente
- questionario autosomministrato in formato elettronico
- questionario autosomministrato via web
- intervista faccia a faccia
- intervista telefonica.

B9. Principali caratteri statistici rilevati

Biogas utilizzato nell'impianto; matrice utilizzata per la produzione del biogas; potenza dell'impianto; volumi e destinazione dell'energia prodotta; ecc.

B10. Classificazioni per le principali variabili rilevate

- codici dei comuni, delle Province e delle Regioni
- elenco delle amministrazioni pubbliche
- classificazione delle attività economiche
- Nomenclature of Territorial Units for Statistics (NUTS)
- Classification of Economic Activities in the EC (NACE).

B11. Definizioni ufficiali per le principali variabili rilevate:

- definizioni contenute nel Regolamento (CE) n. 1099/2008



- definizioni contenute nel D. lgs. 28/2011
- definizioni contenute nel DM 15 marzo 2012.

B12. Tipologia dell'indagine

totale

campionaria

B13. Numerosità prevista dell'universo

Circa 80-100 operatori

B14. Liste di partenza

Nessuna

Sezione C – Utilizzo dati provenienti da fonti amministrative organizzate**C1. Fonti amministrative utilizzate**

- a. dichiarazioni annuali delle aziende soggette agli obblighi del sistema *Emission Trading System* (ETS)
- b. autorizzazioni per le emissioni in atmosfera o comunicazioni, dove previste
- c. Autorizzazioni Integrate Ambientali (unicamente per imprese non soggette agli obblighi del D. lgs. 216/2006)
- d. strumenti di incentivazione in essere e previsti dal D. lgs. 28/2011 (art. 21, art. 29)
- e. certificati di prevenzione incendi
- f. specifici sistemi informativi territoriali, sviluppati ad esempio ai fini della predisposizione di piani di qualità dell'aria, inventario emissioni, bilanci energetici.

C2. Titolari delle fonti

- a. Ministero dell'ambiente
- b. Amministrazioni regionali e provinciali
- c. Ministero dell'Ambiente / ISPRA e Amministrazioni regionali
- d. MISE/GSE/AEEG
- e. Vigili del Fuoco
- f. Amministrazioni regionali e Provinciali.



C3. Periodo di riferimento dei dati

Anno precedente la rilevazione.

C4. Principali caratteri statistici rilevati

Consumi finali di energia da biogas nei settori agricoltura, industria e servizi distinti per tipologia di impianto e matrice utilizzata; biometano immesso in rete.

C5. Tipologia di dati necessari per l'elaborazione dei valori regionali o Provinciali (Trento e Bolzano):

dati aggregati

microdati

C6. Classificazioni per le principali variabili rilevate

codici dei comuni, delle Province e delle Regioni

elenco delle amministrazioni pubbliche

classificazione delle attività economiche

Nomenclature of Territorial Units for Statistics (NUTS)

Classification of Economic Activities in the EC (NACE).

C7. Definizioni ufficiali per le principali variabili rilevate

- definizioni contenute nel Regolamento (CE) n. 1099/2008
- definizioni contenute nel D. lgs. 28/2011
- definizioni contenute nel DM 15 marzo 2012.

C8. La validazione delle fonti acquisite si avvale di:

verifica di copertura degli universi di riferimento

verifica dei dati registrati

analisi di coerenza interna dei dati

analisi di coerenza con fonti esterne

integrazione dei dati mancanti.



Sezione D - Utilizzo dati provenienti da lavori statistici di soggetti SISTAN**D1. Tipologia del lavoro**

lavori compresi nel PSN (codice: Cod. IST - 02511)

lavori non compresi nel PSN ma realizzati da soggetti SISTAN

D2. Denominazione del lavoro

"Rilevazione sui consumi finali di prodotti energetici delle imprese"

D3. Titolare del lavoro

Istat

D4. Principali caratteri statistici

Consumi finali da parte delle imprese raggruppate per codice di attività economica relativi ai prodotti energetici classificati nelle seguenti categorie: energia elettrica e termica; gas naturale; petrolio e prodotti petroliferi; combustibili fossili, solidi e gas manufatturati; energie rinnovabili ed energia da rifiuti.

D5. Tipologia di dati necessari per l'elaborazione dei valori regionali o provinciali (Trento e Bolzano):

Dati aggregati

Microdati



Scheda A8**ENERGIA TERMICA RINNOVABILE
FORNITA DA POMPE DI CALORE****Sezioni compilate** **A** - Metodologia di monitoraggio **B** - Acquisizione dati da indagine **C** - Utilizzo dati provenienti da fonti amministrative organizzate **D** - Utilizzo dati provenienti da lavori statistici di soggetti Sistan**Sezione A – Metodologia di monitoraggio****A1. Dato da monitorare ai fini della verifica del *burden sharing***

Consumi finali di energia termica rinnovabile fornita da pompe di calore, a livello regionale.

A2. Soggetto responsabile dell'elaborazione del dato

Gestore dei servizi energetici – GSE S.p.A.

A3. Obiettivo

Costruire un quadro completo dell'informazione statistica sul calore aerotermico, idrotermico e geotermico catturato da pompe di calore nelle diverse Regioni e Province autonome, ai fini della verifica dei livelli di raggiungimento degli obiettivi definiti nel Decreto 15 marzo 2012 del Ministero dello sviluppo economico (c.d. decreto *burden sharing*).

A4. Principali riferimenti normativi

- Direttiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 aprile 2009 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili
- Decreto legislativo n. 28 del 3 marzo 2011
- Regolamento (CE) n. 1099/2008 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22 ottobre 2008 relativo alle statistiche dell'energia
- Ministero dello sviluppo economico, Decreto 14 gennaio 2012



- Ministero dello sviluppo economico, Decreto 15 marzo 2012 (c.d. decreto *burden sharing*).

A5. Periodicità dell'elaborazione dei dati

Annuale

A6. Descrizione metodologia

La metodologia di monitoraggio dei consumi finali di energia termica rinnovabile fornita da pompe di calore in ciascuna Regione e Provincia autonoma è basata sulla metodologia approvata con il DM 14 gennaio 2012 (Allegato 1, Tema statistico VIII - "Pompe di calore"), relativa al monitoraggio degli obiettivi nazionali di consumo di energia da fonti rinnovabili; essa tiene tuttavia conto delle successive procedure di calcolo fissate dalla Commissione europea nella Decisione 2013/114/EU del 1° marzo 2013¹³ e s.m.i.

In particolare, per ciascuna Regione e Provincia autonoma, in assenza di informazioni puntuali, la stima dell'energia aerotermica, idrotermica e geotermica rinnovabile catturata annualmente dalle pompe di calore viene sviluppata attraverso la relazione:

$$E_{RES} = \sum_k \left(H_{HP_{z,k}} \times P_k \times \left(1 - \frac{1}{SPF_{z,k}} \right) \times 3,6 \right) \quad [\text{TJ/anno}]$$

Dove:

- E_{RES} è l'energia rinnovabile fornita dalle pompe di calore nella specifica Regione o Provincia autonoma [TJ/anno];
- k sono le sorgenti utilizzate: aria, acque superficiali, suolo o acque sotterranee. In assenza di informazioni puntuali, sulla base di analisi di letteratura si assume che il 90% delle pompe di calore evaporanti ad acqua vendute sia attribuito alla fonte geotermica, e il restante 10% alla fonte idrotermica;
- z indica la zona climatica assegnata alla Regione o Provincia autonoma, (*warmer; average; colder*). La perimetrazione delle zone climatiche, in assenza di ulteriori precisazioni UE, è definita nel manuale di utilizzo dello strumento informatico SHARES¹⁴ predisposto da Eurostat;
- H_{HP} indica il numero di ore equivalenti annue di funzionamento delle macchine per riscaldamento fissato dalla Decisione della Commissione 2013/114/EU del 1° marzo 2013 per le diverse zone climatiche e per le diverse tipologie di macchine;
- P è la potenza complessiva delle pompe di calore installate nella singola Regione o Provincia autonoma [GW]. Considerando una vita media delle macchine pari a 15 anni, lo stock installato all'anno t è determinato ricostruendo, sulla base di indagini condotte

¹³Commission decision of 1 March 2013 establishing the guidelines for Member States on calculating renewable energy from heat pumps from different heat pump technologies pursuant to Article 5 of Directive 2009/28/EC of the European Parliament and of the Council (2013/114/EU), aggiornata con le rettifiche pubblicate nella Gazzetta ufficiale dell'Unione Europea L. 8/32 dell'11 gennaio 2014.

¹⁴European Commission, Eurostat, Directorate E: Sectorial and regional statistics, Unit E-5: Energy, *SHARES tool Manual*, version 2012.30905. SHARES è acronimo di *Short assessment of renewable energy sources*.



presso produttori e operatori di settore (si veda la Sezione B), le vendite annuali delle macchine, ripartite in classi di potenza, per tipologia di macchina, per fonte di calore utilizzata e zona climatica, a partire dall'anno $t-14$ fino all'anno t ; alle vendite dell'anno t è applicato un coefficiente di riduzione del 50% per tenere conto dell'utilizzo effettivo degli apparecchi attribuibile all'anno di installazione;

- **SPF** è il *Seasonal Performance Factor* (fattore di prestazione media stagionale) fissato dalla Decisione 2013/114/EU per le diverse tipologie di pompe di calore e di zona climatica;
- 3,6 è il fattore di conversione da GWh a TJ.

Ai fini del calcolo vengono considerate le sole pompe di calore con $SPF > 1,15 * 1/\eta$, dove η è il rapporto tra la produzione totale lorda di elettricità e il consumo di energia primaria per la produzione di energia, calcolato come media a livello UE sulla base dei dati Eurostat; come indicato nell'Allegato I del D. lgs. 28/2011, inoltre, nel caso di pompe di calore a gas, η è posto pari a 1 fino alla determinazione di un valore più appropriato.

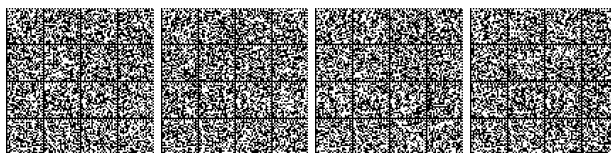
In ogni caso, la metodologia di monitoraggio viene costantemente allineata agli approcci e agli indirizzi approvati dalla Commissione Europea o da Eurostat.

La potenza installata nelle singole Regioni e Province autonome (**P**) si ottiene attraverso la ripartizione del dato complessivo nazionale in proporzione al numero di abitazioni occupate da residenti nelle stesse Regioni e Province autonome, rilevato dal più recente Censimento Istat. Tale approccio di ripartizione può essere perfezionato qualora si rendano disponibili dati statistici uniformi per tutte le Regioni, quali ad esempio: indagini campionarie dirette sui consumi energetici domestici condotte su tutte le Regioni; dati ufficiali sulla distribuzione regionale delle famiglie residenti; dati ufficiali sulla distribuzione regionale mensile dei consumi elettrici; dati di mercato a livello regionale resi disponibili dalle associazioni di categoria; dati di fonte nazionale relativi a catasti degli impianti termici o a programmi di incentivazione.

Nel caso in cui non siano disponibili dati sulle vendite delle macchine per le diverse Regioni, si assume per ogni Regione o Provincia una ripartizione percentuale uniforme tra le fonti di energia utilizzate (fonte idrotermica, aerotermica, geotermica); nelle singole Regioni o Province autonome, in caso di disponibilità di dati puntuali (ad esempio catasti sulle pompe di calore geotermiche), si corregge la composizione del relativo parco macchine, la cui potenza complessiva rimane fissa.

Con riferimento all'anno di monitoraggio t , il 31 agosto dell'anno $t+1$ il GSE comunica alle Regioni e alle Province autonome i dati di monitoraggio a livello regionale ottenuti dall'applicazione della presente metodologia (**E_{RES}** regionali).

Le Regioni e le Province autonome possono segnalare al GSE, entro la stessa data, un dato o un parametro necessario per il calcolo dell'**E_{RES}**, risultato di rilevazioni effettuate dalle stesse Regioni/Province in modo diretto (indagini campionarie) o indiretto (analisi ed elaborazione di documentazione amministrativa relativa ad esempio a permessi, concessioni, incentivazioni, verifiche ispettive, attestati di prestazione energetica, ecc.), unitamente a un



documento in cui siano descritte nel dettaglio le metodologie utilizzate per la produzione del dato al fine di verificarne l'affidabilità statistica.

Qualora il GSE verifichi uno scostamento maggiore del 10% tra il valore dell' E_{RES} regionale ottenuto dall'applicazione della presente metodologia e l'analogo valore calcolato utilizzando il dato o il parametro segnalato dalla Regione o Provincia autonoma, il Ministero dello sviluppo economico avvia un'istruttoria finalizzata a valutare l'affidabilità statistica del dato di fonte regionale/provinciale e a verificare l'opportunità di sostituire con tale dato quello previsto dalla presente metodologia.

L'istruttoria sul dato di fonte regionale/provinciale viene sviluppata sulla base dei criteri di massima di seguito specificati.

1. Nel caso il dato o parametro di fonte regionale/provinciale sia ottenuto mediante indagini campionarie:
 - livello di rappresentatività del campione (di abitazioni, famiglie, di apparecchi, ecc.) presso il quale è effettuata la rilevazione rispetto all'universo di riferimento;
 - numerosità del campione presso il quale è effettuata la rilevazione rispetto all'universo di riferimento;
 - tempestività dell'indagine rispetto all'anno di monitoraggio;
 - livello di pertinenza, chiarezza e completezza dei questionari utilizzati per l'indagine, da intendersi in termini di minimizzazione, per i rispondenti, del rischio di errata comprensione del comportamento da descrivere e/o del dato da fornire.
2. Nel caso il dato o parametro di fonte regionale/provinciale sia ottenuto mediante analisi ed elaborazione di documentazione amministrativa:
 - livello di pertinenza delle informazioni desumibili dalla documentazione elaborata rispetto alle grandezze effettive oggetto di monitoraggio;
 - numerosità delle informazioni desumibili dalla documentazione in merito alla grandezza oggetto di monitoraggio;
 - tempestività della data di riferimento della documentazione rispetto all'anno di monitoraggio.

Il risultato dell'istruttoria viene utilizzato per stabilire se il valore dell' E_{RES} regionale ottenuto utilizzando il dato o il parametro di fonte regionale/provinciale possa sostituire o meno l' E_{RES} regionale risultante dall'applicazione della metodologia. Qualora venga selezionato, come dato di monitoraggio regionale, l' E_{RES} regionale ottenuto utilizzando il dato o il parametro di fonte regionale/provinciale, la metodologia viene applicata alle altre Regioni e Province autonome, fermo restando il valore della potenza complessiva delle pompe di calore installate sul territorio nazionale.



Al fine di rispettare i tempi richiesti dall'art. 3 del DM 14 gennaio 2012, qualora la decisione relativa al dato di monitoraggio da utilizzare sia comunicata al GSE in data successiva al 15 ottobre dell'anno $t+1$, tale decisione avrà effetto per il monitoraggio relativo all'anno $t+1$.

In ogni caso, eventuali variazioni dei parametri indicati dalla Decisione 2013/114/EU devono essere sottoposti alla procedura prevista dalla stessa Decisione nel paragrafo 3.12.

Si precisa, infine, che gli utilizzi di pompe di calore in impianti del settore della trasformazione destinati alla produzione di calore per la vendita a terzi vengono invece ricostruiti, per ogni Regione, applicando il metodo definito nella Scheda B "Calore derivato prodotto da fonti rinnovabili".

A7. Metodo di acquisizione dei dati

indagine diretta campionaria presso operatori di particolari settori di attività economica (*si veda la Sezione B*)

utilizzo dati provenienti da fonti amministrative organizzate

utilizzo dati provenienti da lavori statistici di soggetti SISTAN

utilizzo dati e informazioni di provenienza aziendale e/o associazioni di categoria.

A8. Il controllo dell'informazione di input si avvale di:

analisi di coerenza interna dei dati

confronto serie storiche

acquisizione di informazioni sul trattamento dei dati

confronto con fonti esterne:

- dati di titolarità delle singole Regioni o Province autonome.

Sezione B – Acquisizione dati da indagine

Per comodità si presentano gli elementi principali dell'indagine condotta dal GSE presso produttori di apparecchi a pompa di calore di cui all'Allegato 1 (Tema statistico VIII - "Pompe di calore") del Decreto 14 gennaio 2012 del Ministero dello sviluppo economico.

Indagine diretta campionaria presso i produttori di apparecchi a pompa di calore

B1. Principali fenomeni oggetto di osservazione

Potenza installata delle pompe di calore idrotermiche, aerotermiche e geotermiche installate sul territorio italiano.



B2. Universo di riferimento

Pompe di calore installate sul territorio italiano.

B3. Unità di rilevazione

Aziende che producono o vendono apparecchi a pompe di calore e relative associazioni di categoria.

B4. Principali unità di analisi

Pompe di calore idrotermiche, aerotermiche e geotermiche installate sul territorio italiano.

B5. Periodicità della raccolta

Annuale

B6. Periodo di riferimento dei dati rilevati

Anno precedente la rilevazione.

B7. Soggetto che raccoglie le informazioni

Gestore dei servizi energetici – GSE S.p.A., con il supporto delle associazioni di categoria nei casi si renda necessario integrare le informazioni rilevate presso i singoli produttori.

B8. Modalità di raccolta delle informazioni

questionario autosomministrato inviato via posta

questionario autosomministrato consegnato al rispondente

questionario autosomministrato in formato elettronico

questionario autosomministrato via web

intervista faccia a faccia

intervista telefonica

B9. Principali caratteri statistici rilevati

Volumi di vendite di pompe di calore in Italia, suddivise per classe di potenza, sorgente utilizzata e tecnologia.

B10. Classificazioni per le principali variabili rilevate

codici dei comuni, delle Province e delle Regioni



- elenco delle amministrazioni pubbliche
- classificazione delle attività economiche
- Nomenclature of Territorial Units for Statistics (NUTS)
- Classification of Economic Activities in the EC (NACE).

B11. Definizioni ufficiali per le principali variabili rilevate:

- definizioni contenute nel Regolamento (CE) n. 1099/2008
- definizioni contenute nel D. lgs. 28/2011
- definizioni contenute nel DM 15 marzo 2012.

B12. Tipologia dell'indagine

- totale
- campionaria

B13. Numerosità prevista dell'universo

Circa 50 aziende di produzione di pompe di calore.

B14. Numerosità del campione

Almeno 30 aziende rappresentative, in termini di volumi di vendita, almeno del 70-80% del mercato.

B15. Liste di partenza

Nessuna



Scheda B**CALORE DERIVATO PRODOTTO DA FONTI RINNOVABILI****Sezioni compilate**

- A** - Metodologia di monitoraggio
- B** - Acquisizione dati da indagine
- C** - Utilizzo dati provenienti da fonti amministrative organizzate
- D** - Utilizzo dati provenienti da lavori statistici di soggetti Sistan

Sezione A – Metodologia di monitoraggio**A1. Dato da monitorare ai fini della verifica del *burden sharing***

Calore prodotto da impianti cogenerativi o di sola generazione termica alimentati da fonti rinnovabili, e ceduto a terzi (*calore derivato*¹⁵), a livello regionale.

A2. Soggetto responsabile dell'elaborazione del dato

- Terna S.p.A. per i dati relativi al calore da impianti di cogenerazione alimentati da fonti rinnovabili;
- Gestore dei servizi energetici – GSE S.p.A. per i dati relativi agli impianti di sola generazione termica alimentati da fonti rinnovabili.

A3. Obiettivo

Costruire un quadro completo dell'informazione statistica sul calore prodotto da impianti alimentati dalle diverse fonti rinnovabili, e venduto a terzi, nelle diverse Regioni e Province autonome, ai fini della verifica dei livelli di raggiungimento degli obiettivi definiti nel Decreto 15 marzo 2012 del Ministero dello sviluppo economico (c.d. decreto *burden sharing*).

¹⁵ Rientrano nella definizione di *calore derivato*:

- il calore prodotto dal settore della trasformazione e ceduto a terzi attraverso impianti di teleriscaldamento (TLR)
- il calore prodotto dal settore della trasformazione e ceduto a terzi non attraverso reti di teleriscaldamento. Ci si riferisce in particolare agli impianti in cui il calore viene venduto a un singolo utente o a un numero ristretto di utenti (ad esempio ospedali, centri commerciali, ecc.).



A4. Riferimenti normativi

- Direttiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 aprile 2009 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili
- Decreto legislativo n. 28 del 3 marzo 2011
- Regolamento (CE) n. 1099/2008 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22 ottobre 2008 relativo alle statistiche dell'energia
- Ministero dello sviluppo economico, Decreto 14 gennaio 2012
- Ministero dello sviluppo economico, Decreto 15 marzo 2012 (c.d. decreto *burden sharing*).

A5. Periodicità dell'elaborazione dei dati

Annuale

A6. Descrizione metodologia

In coerenza con la metodologia approvata con il DM 14 gennaio 2012 (Allegato 1, Tema statistico I -“Calore derivato”), per il monitoraggio statistico a livello regionale del calore prodotto in impianti del settore della trasformazione alimentati da fonti rinnovabili, e venduto a terzi, è necessario applicare un metodo di quantificazione trasversale alle diverse fonti energetiche. La rilevazione richiede pertanto una metodologia a sé stante, coerente e complementare con le metodologie previste per il monitoraggio dei consumi finali delle singole fonti¹⁶.

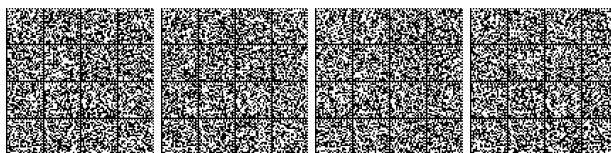
Il calore derivato da fonte rinnovabile è distribuito tra le diverse Regioni e Province autonome selezionando, dal complesso dei dati raccolti per il monitoraggio nazionale, il calore prodotto dagli impianti localizzati in ciascuna Regione o Provincia autonoma, e applicando la seguente relazione:

$$CD = \sum_i (CH_{au_i} + CH_{p_i} + H_{au_i} + H_{p_i}) \quad [TJ/anno]$$

dove:

- **CD** è il calore derivato prodotto da fonti rinnovabili nella singola Regione o Provincia autonoma;

¹⁶Le fonti energetiche rinnovabili utilizzate dagli impianti di trasformazione sono: energia geotermica; energia solare; biomasse solide; quota rinnovabile dei rifiuti; bioliquidi sostenibili; biogas; calore aerotermico, idrotermico e geotermico da pompe di calore. Per ciascuna fonte viene assicurata la complementarietà e uniformità tra i consumi attribuiti alle attività di trasformazione, oggetto della presente scheda, e i consumi finali, oggetto delle altre schede relative alle singole fonti rinnovabili (Schede A1-A8).



- *i* sono le fonti energetiche utilizzate dagli impianti di trasformazione: energia geotermica, energia solare, biomasse solide, quota rinnovabile dei rifiuti, bioliquidi sostenibili, biogas, e calore aerotermico, idrotermico, geotermico da pompe di calore. Per ciascuna fonte è assicurata la complementarietà tra i consumi attribuiti alle attività di trasformazione e i consumi finali;
- **CHau** è il calore derivato prodotto da unità di cogenerazione classificate tra gli auto-produttori di energia nella singola Regione o Provincia autonoma[TJ/anno];
- **CHp** è il calore derivato prodotto da unità di cogenerazione classificate tra le aziende la cui principale attività è la produzione di energia nella singola Regione o Provincia autonoma [TJ/anno];
- **Hau** è il calore derivato prodotto da unità di sola generazione termica classificate tra gli auto-produttori di energia nella singola Regione o Provincia autonoma [TJ/anno];
- **Hp** è il calore derivato prodotto da unità di sola generazione termica classificate tra le aziende la cui principale attività è la produzione di energia nella singola Regione o Provincia autonoma[TJ/anno].

Per ciascuna fonte energetica rinnovabile *i*, CHau e CHp vengono determinati sulla base della rilevazione “Stima dei consumi finali di calore prodotto da impianti di cogenerazione” di Terna presso i gestori degli impianti cogenerativi.

Hau ed Hp vengono determinati, invece, attraverso indagini dirette effettuate dal GSE presso:

- i principali impianti di sola produzione di calore (*only heat*) destinato alla vendita collegati a reti di teleriscaldamento;
- le principali società di servizi energetici che gestiscono impianti, non collegati a reti di teleriscaldamento, di sola produzione di calore (*only heat*) destinato alla vendita.

Gli elenchi dei destinatari delle indagini vengono costantemente aggiornati attraverso l’acquisizione di dati puntuali o aggregati per Regione o Provincia da fonti amministrative (amministrazioni regionali e provinciali, Agenzia delle Entrate).

Con riferimento all’anno di monitoraggio *t*, entro il 31 marzo dell’anno *t+1* il GSE verifica ed eventualmente integra con le Regioni e le Province autonome la lista di impianti di produzione di calore derivato oggetto di rilevazione.

Qualora una Regione/Provincia autonoma, mediante autonoma rilevazione, sia in grado di fornire entro il 30 settembre dello stesso anno *t+1*, con modalità e livelli di accuratezza opportunamente concordati con il GSE, le informazioni puntuali necessarie al monitoraggio sugli impianti in esercizio sul proprio territorio, il GSE stesso esclude tali impianti dalla propria rilevazione, limitandosi a elaborare le informazioni ricevute dalla Regione/Provincia autonoma. Nel caso la Regione/Provincia autonoma non fornisca le informazioni nei tempi e nelle modalità concordate, il GSE utilizza il dato di monitoraggio relativo all’anno *t-1*.

A7. Metodo di acquisizione dei dati

[X] indagine diretta presso (*si veda la Sezione B*):



- Società di Servizi Energetici
- impianti di teleriscaldamento

utilizzo dati provenienti da fonti amministrative organizzate (*si veda la Sezione C*)

utilizzo dati provenienti da lavori statistici di soggetti SISTAN (*si veda la Sezione D*)

utilizzo dati e informazioni di provenienza aziendale e/o associazioni di categoria.

A8. Il controllo dell'informazione di input si avvale di:

analisi di coerenza interna dei dati

confronto serie storiche

acquisizione di informazioni sul trattamento dei dati

confronto con fonti esterne:

- dati di titolarità delle singole Regioni o Province autonome.

Sezione B – Acquisizione dati da indagine

Il censimento previsto dalla metodologia nazionale approvata con il DM 14 gennaio 2012 (Allegato 1, Tema statistico I – “Calore derivato”), per la parte relativa agli impianti non cogenerativi, si articola in due diverse indagini, di cui di seguito si illustrano gli elementi principali.

Indagine diretta presso Società di Servizi Energetici che gestiscono impianti di sola produzione di calore alimentati da fonti rinnovabili

B1. Principali fenomeni oggetto di osservazione

Calore prodotto da impianti di sola generazione termica alimentati da fonti rinnovabili, non collegati a reti di teleriscaldamento, e ceduto a terzi.

B2. Universo di riferimento

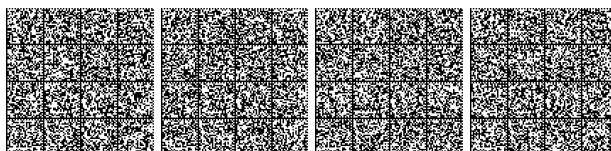
Unità di produzione degli impianti di sola generazione termica alimentati da fonti rinnovabili, non collegati a reti di teleriscaldamento, gestite da Società di Servizi Energetici attive in Italia.

B3. Unità di rilevazione

Società di Servizi Energetici attive in Italia.

B4. Principali unità di analisi

Unità di produzione degli impianti di sola generazione termica alimentati da fonti rinnovabili, non collegati a reti di teleriscaldamento, gestite da Società di Servizi Energetici attive in Italia.



B5. Periodicità della raccolta

Annuale

B6. Periodo di riferimento dei dati rilevati

Anno precedente la rilevazione.

B7. Soggetto che raccoglie le informazioni

Gestore dei servizi energetici – GSE S.p.A.

B8. Modalità di raccolta delle informazioni

- questionario autosomministrato inviato via posta
- questionario autosomministrato consegnato al rispondente
- questionario autosomministrato in formato elettronico
- questionario autosomministrato via web
- intervista faccia a faccia
- intervista telefonica.

B9. Principali caratteri statistici rilevati

Potenza, fonti energetiche utilizzate, energia termica venduta, settore delle utenze, quantitativi di combustibile utilizzato, provenienza del combustibile, filiera del combustibile.

B10. Classificazioni per le principali variabili rilevate

- codici dei comuni, delle Province e delle Regioni
- elenco delle amministrazioni pubbliche
- classificazione delle attività economiche
- Nomenclature of Territorial Units for Statistics (NUTS)
- Classification of Economic Activities in the EC (NACE).

B11. Definizioni ufficiali per le principali variabili rilevate:

- definizioni contenute nel Regolamento (CE) n. 1099/2008
- definizioni contenute nel D. lgs. 28/2011
- definizioni contenute nel DM 15 marzo 2012.

B12. Tipologia dell'indagine

- totale
- campionaria



B13. Numerosità prevista dell'universo

100-200 impianti.

B14. Liste di partenza

Elenco delle Società di Servizi Energetici aderenti a realtà associative o accreditate presso l'AEEG.

Indagine diretta presso i gestori di impianti di sola generazione termica, alimentati da fonti rinnovabili, collegati a reti di teleriscaldamento**B15. Principali fenomeni oggetto di osservazione**

Calore prodotto da impianti di sola generazione termica alimentati da fonti rinnovabili e ceduto a terzi mediante reti di teleriscaldamento.

B16. Universo di riferimento

Unità di produzione degli impianti di sola generazione termica per produzione di calore, alimentati da fonti rinnovabili e collegati a reti di teleriscaldamento.

B17. Unità di rilevazione

Gestori degli impianti.

B18. Principali unità di analisi

Unità di produzione degli impianti di sola generazione termica per produzione di calore, alimentati da fonti rinnovabili e collegati a reti di teleriscaldamento.

B19. Periodicità della raccolta

Annuale

B20. Periodo di riferimento dei dati rilevati

Anno precedente la rilevazione.

B21. Soggetto che raccoglie le informazioni

Gestore dei servizi energetici – GSE S.p.A.

B22. Modalità di raccolta delle informazioni

[] questionario autosomministrato inviato via posta



- questionario autosomministrato consegnato al rispondente
 questionario autosomministrato in formato elettronico
 questionario autosomministrato via web
 intervista faccia a faccia
 intervista telefonica.

B23. Principali caratteri statistici rilevati

Potenza, fonti energetiche utilizzate, energia termica venduta, lunghezza della rete di teleriscaldamento, numero e settore delle utenze servite, quantitativi di combustibile utilizzato, provenienza del combustibile, filiera del combustibile.

B24. Classificazioni per le principali variabili rilevate

- codici dei comuni, delle Province e delle Regioni
 elenco delle amministrazioni pubbliche
 classificazione delle attività economiche
 Nomenclature of Territorial Units for Statistics (NUTS)
 Classification of Economic Activities in the EC (NACE).

B25. Definizioni ufficiali per le principali variabili rilevate:

- definizioni contenute nel Regolamento CE 1099/2008
- definizioni contenute nel D. lgs. 28/2011
- definizioni contenute nel DM 15 marzo 2012.

B26. Tipologia dell'indagine

- totale
 campionaria

B27. Numerosità prevista dell'universo

100-150 impianti

B28. Liste di partenza

Informazioni fornite da associazioni di categoria, indagini interne, e fonti amministrative organizzate (si veda Sezione C).



Sezione C – Utilizzo dati provenienti da fonti amministrative organizzate

Vengono di seguito illustrate le caratteristiche principali delle fonti amministrative previste dalla metodologia nazionale (Allegato 1, Tema statistico I – “Calore derivato”, punto 25).

C1. Fonti amministrative utilizzate

- a. dati relativi a crediti di imposta riservati a sistemi di teleriscaldamento alimentati a biomassa o energia geotermica
- b. Sistemi informativi territoriali, sviluppati ad esempio ai fini della programmazione/verifica di iniziative locali di incentivazione, della predisposizione di bilanci energetici, della predisposizione di inventari delle emissioni, ecc.

C2. Titolari delle fonti

- a. Agenzia delle Entrate
- b. Amministrazioni regionali e Provinciali

C3. Periodo di riferimento dei dati

Anno precedente la rilevazione.

C4. Principali caratteri statistici rilevati

- a. Potenza degli impianti, fonti energetiche utilizzate, Regione, Provincia
- b. Potenza degli impianti, localizzazione, fonti energetiche utilizzate, energia termica venduta, lunghezza della rete di teleriscaldamento, quantitativi di combustibile utilizzato.

C5. Tipologia di dati necessari per l’elaborazione dei valori regionali o provinciali (Trento e Bolzano):

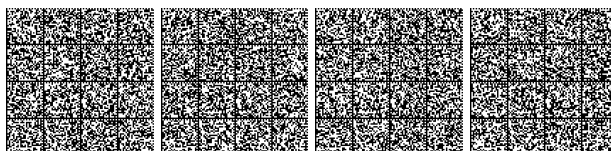
- a. Microdati
- b. Microdati

C6. Classificazioni per le principali variabili rilevate

- codici dei Comuni, delle Province e delle Regioni
- elenco delle amministrazioni pubbliche
- classificazione delle attività economiche
- Nomenclature of Territorial Units for Statistics (NUTS)
- Classification of Economic Activities in the EC (NACE).

C7. Definizioni ufficiali per le principali variabili rilevate

- definizioni contenute nel Regolamento (CE) n. 1099/2008
- definizioni contenute nel D. lgs. 28/2011
- definizioni contenute nel DM 15 marzo 2012.



C8. La validazione delle fonti acquisite si avvale di:

- verifica di copertura degli universi di riferimento
 verifica dei dati registrati
 analisi di coerenza interna dei dati
 analisi di coerenza con fonti esterne
 integrazione dei dati mancanti.

Sezione D - Utilizzo dati provenienti da lavori statistici di soggetti SISTAN

Si descrivono di seguito gli elementi principali del censimento previsto dalla metodologia nazionale approvata con il DM 14 gennaio 2012 (Allegato 1, Tema statistico I – “Calore derivato”), per la parte relativa agli impianti cogenerativi; a differenza degli impianti non cogenerativi, in questo caso è possibile fare riferimento a rilevazioni già consolidate in ambito statistico nazionale.

D1. Tipologia del lavoro

- lavori compresi nel PSN
 lavori non compresi nel PSN ma realizzati da soggetti SISTAN

D2. Denominazione del lavoro

"Stima dei consumi finali di calore prodotto da impianti di cogenerazione"

D3. Titolare del lavoro

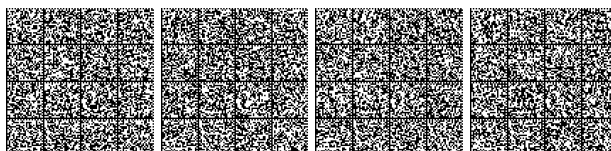
Terna S.p.A.

D4. Principali caratteri statistici

Produzione combinata di energia elettrica e calore utile e quantità di combustibile utilizzato

D5. Tipologia di dati necessari per l'elaborazione dei valori regionali o Provinciali (Trento e Bolzano):

- Dati aggregati
 Microdati relativi ai soli casi che seguono:
- impianti alimentati da bioliquidi
 - impianti dotati di caldaia a integrazione alimentata da fonti rinnovabili.



Scheda C**ENERGIA ELETTRICA PRODOTTA DA FONTI RINNOVABILI****Sezioni compilate**

- A** - Metodologia di monitoraggio
- B** - Acquisizione dati da indagine
- C** - Utilizzo dati provenienti da fonti amministrative organizzate
- D** - Utilizzo dati provenienti da lavori statistici di soggetti Sistan

Sezione A – Metodologia di monitoraggio**A1. Dato da monitorare ai fini della verifica del *burden sharing***

Produzione lorda di energia elettrica da fonti rinnovabili a livello regionale.

A2. Soggetto responsabile dell'elaborazione del dato

- Terna S.p.A. per i dati relativi a tutti gli impianti alimentati da fonte rinnovabile, ad eccezione degli impianti fotovoltaici e degli altri impianti di potenza minore o uguale a 200 kW;
- Gestore dei servizi energetici – GSE S.p.A. per i dati relativi agli impianti fotovoltaici e a tutti gli altri impianti alimentati da fonte rinnovabile di potenza minore o uguale a 200 kW.

A3. Obiettivo

Costruire un quadro completo dell'informazione statistica sulla produzione lorda di energia elettrica da fonti rinnovabili nelle diverse Regioni e Province autonome, ai fini della verifica dei livelli di raggiungimento degli obiettivi definiti nel Decreto 15 marzo 2012 del Ministero dello sviluppo economico (c.d. decreto *burden sharing*).

A4. Principali riferimenti normativi

- Direttiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 aprile 2009 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili
- Decreto legislativo n. 28 del 3 marzo 2011



- Regolamento (CE) n. 1099/2008 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22 ottobre 2008 relativo alle statistiche dell'energia
- Ministero dello sviluppo economico, Decreto 14 gennaio 2012
- Ministero dello sviluppo economico, Decreto 15 marzo 2012 (c.d. decreto *burden sharing*).

A5. Periodicità dell'elaborazione dei dati

Annuale

A6. Descrizione metodologia

La produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili¹⁷ in ciascuna Regione e Provincia autonoma è determinata dall'aggregazione di dati rilevati dall'indagine "Statistica annuale della produzione e del consumo di energia elettrica in Italia" realizzata da Terna, con la partecipazione del GSE, ai fini della predisposizione delle statistiche nazionali sul sistema elettrico (indagine TER-00001, si veda la Sezione D). Nell'ambito di tale indagine:

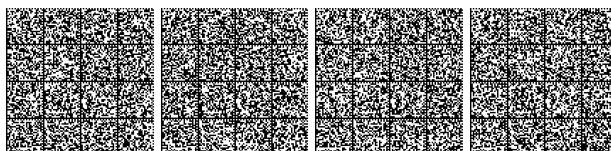
- GSE rileva, sia attraverso l'elaborazione dei dati contenuti nei propri archivi amministrativi sia attraverso rilevazione diretta, i dati inerenti gli impianti fotovoltaici e tutti gli altri impianti alimentati da fonte rinnovabile di potenza minore o uguale a 200 kW (si vedano le Sezioni B e C).
- Terna rileva i dati inerenti tutte le altre forme di generazione elettrica da fonti rinnovabili. Più nel dettaglio, l'Ufficio statistico sviluppa l'attività di acquisizione, organizzazione e conservazione dei dati per le statistiche nazionali sull'energia elettrica degli impianti rinnovabili con potenza superiore a 200 kW, nonché le attività di elaborazione, analisi e pubblicazione prevista dal programma Statistico Nazionale (si veda la Sezione D).

Ai sensi della direttiva 2009/28/CE, al fine di attenuare gli effetti delle variazioni climatiche annuali, deve essere applicata una specifica procedura contabile di *normalizzazione* della produzione di energia elettrica da fonte idraulica ed eolica. Le formule da utilizzare, sia a livello nazionale che a livello regionale, sono le seguenti:

- per la fonte idraulica è applicata la formula di normalizzazione che tiene conto sia degli impianti da apporti naturali (AP) sia degli impianti di pompaggio misto (PM):

$$Q_{N(norm)} = C_N^{AP} * \frac{\left[\sum_{i=N-14}^N \frac{Q_i^{AP}}{C_i^{AP}} \right]}{15} + C_N^{PM} * \frac{\left[\sum_{i=N-14}^N \frac{Q_i^{PM}}{C_i^{PM}} \right]}{15}$$

¹⁷ Le fonti energetiche rinnovabili da considerare sono: geotermica; solare (fotovoltaico e termodinamico); eolica; idraulica; biomasse solide; frazione biodegradabile dei rifiuti; bioliquidi sostenibili; biogas; energia da maree e moto ondoso.



- per la fonte eolica è invece applicata la seguente formula:

$$Q_{N(\text{norm})} = \frac{C_N + C_{N-1}}{2} * \left[\frac{\sum_{i=N-n}^N Q_i}{\sum_{j=N-n}^N \left(\frac{C_j + C_{j-1}}{2} \right)} \right]$$

dove:

- N è l'anno di riferimento;
- n , per la fonte eolica, è il più basso tra i valori "4" e "numero di anni precedenti l'anno N per i quali sono disponibili dati sulla potenza e la produzione della Regione".
- $Q_{N(\text{norm})}$ è l'elettricità normalizzata generata da tutte le centrali idroelettriche o eoliche nell'anno N ;
- Q_i è l'elettricità in GWh effettivamente generata nell'anno i ;
- AP indica gli apporti naturali;
- PM indica il pompaggio misto;
- C_i e C_j rappresentano la potenza totale installata di tutte le centrali alla fine dell'anno i e alla fine dell'anno j (MW).

Il GSE calcolai valori della produzione normalizzata per ogni Regione e Provincia autonoma, tenendo conto di quanto previsto dal DM 15 marzo 2012 per ciò che riguarda i cosiddetti impianti *a scavalco*. Al fine di garantire coerenza tra il dato nazionale e la somma dei dati regionali, eventuali divergenze algebriche vengono redistribuite in proporzione alla produzione effettiva.

Si considera rinnovabile solo la quota biodegradabile dei rifiuti (RU biodegradabili) pari al 50% del totale degli RSU come previsto dalle regole statistiche Eurostat.

A7. Metodo di acquisizione dei dati

indagine (*si veda la Sezione B*)

utilizzo dati provenienti da fonti amministrative organizzate (*si veda la Sezione C*)

utilizzo dati provenienti da lavori statistici di soggetti SISTAN (*si veda la Sezione D*)

utilizzo dati e informazioni di provenienza aziendale e/o associazioni di categoria

A8. Il controllo dell'informazione di input si avvale di:

analisi di coerenza interna dei dati

confronto serie storiche

acquisizione di informazioni sul trattamento dei dati

confronto con fonti esterne.



Sezione B – Acquisizione dati da indagine**Indagine diretta presso i gestori di impianti di potenza minore o uguale a 200 kW****B1. Principali fenomeni oggetto di osservazione**

Produzione elettrica da fonti rinnovabili.

B2. Universo di riferimento

Impianti alimentati da fonti rinnovabili di potenza minore o uguale a 200 kW.

B3. Unità di rilevazione

Gestori degli impianti.

B4. Principali unità di analisi

Impianti alimentati da fonti rinnovabili di potenza minore o uguale a 200 kW.

B5. Periodicità della raccolta

Annuale

B6. Periodo di riferimento dei dati rilevati

Anno precedente la rilevazione.

B7. Soggetto che raccoglie le informazioni

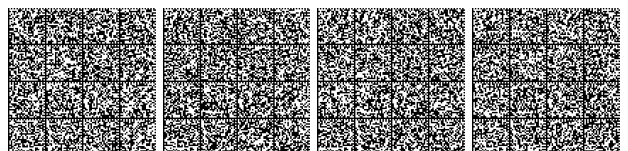
Gestore dei servizi energetici – GSE S.p.A.

B8. Modalità di raccolta delle informazioni

- questionario autosomministrato inviato via posta
- questionario autosomministrato consegnato al rispondente
- questionario autosomministrato in formato elettronico
- questionario autosomministrato via web
- intervista faccia a faccia
- intervista telefonica
- altro.

B9. Principali caratteri statistici rilevati

Numerosità, potenza installata e produzione degli impianti a fonti rinnovabili.



B10. Classificazioni per le principali variabili rilevate

codici dei comuni, delle Province e delle Regioni

elenco delle amministrazioni pubbliche

classificazione delle attività economiche

Nomenclature of Territorial Units for Statistics (NUTS)

Classification of Economic Activities in the EC (NACE).

B11. Definizioni ufficiali per le principali variabili rilevate:

- definizioni contenute nel Regolamento CE 1099/2008
- definizioni contenute nel D. lgs. 28/2011
- definizioni contenute nel DM 15 marzo 2012.

B12. Tipologia dell'indagine

totale

campionaria

B13. Numerosità prevista dell'universo

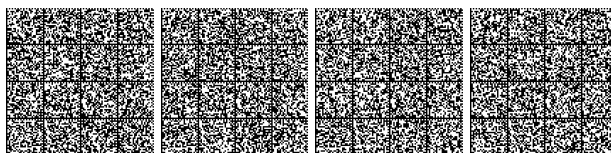
Da 1.000 a 3.000 impianti

B14. Liste di partenza

Dati statistici storici e censimento impianti GAUDÌ.

Sezione C – Utilizzo dati provenienti da fonti amministrative organizzate**Archivi GSE utilizzati per la gestione amministrativa degli incentivi o dei servizi di ritiro dell'energia****C1. Fonti amministrative utilizzate**

Archivi GSE utilizzati per la gestione amministrativa degli incentivi o dei servizi di ritiro dell'energia



C2. Titolari delle fonti

Gestore dei servizi energetici – GSE S.p.A.

C3. Periodo di riferimento dei dati

Anno precedente la rilevazione.

C4. Principali caratteri statistici rilevati

Numerosità, potenza installata e produzione degli impianti a fonti rinnovabili.

C5. Tipologia di dati necessari per l'elaborazione dei valori regionali o Provinciali (Trento e Bolzano):

dati aggregati

microdati

C6. Classificazioni per le principali variabili rilevate

codici dei Comuni, delle Province e delle Regioni

elenco delle amministrazioni pubbliche

classificazione delle attività economiche

Nomenclature of Territorial Units for Statistics (NUTS)

Classification of Economic Activities in the EC (NACE)

C7. Definizioni ufficiali per le principali variabili rilevate

- definizioni contenute nel Regolamento CE 1099/2008
- definizioni contenute nel D. lgs. 28/2011
- definizioni contenute nel DM 15 marzo 2012.

C8. La validazione delle fonti acquisite si avvale di:

verifica di copertura degli universi di riferimento

verifica dei dati registrati

analisi di coerenza interna dei dati

analisi di coerenza con fonti esterne

integrazione dei dati mancanti.



Sezione D - Utilizzo dati provenienti da lavori statistici di soggetti SISTAN**D1. Tipologia del lavoro**

lavori compresi nel PSN (codice: Cod. TER - 00001)

lavori non compresi nel PSN ma realizzati da soggetti SISTAN

D2. Denominazione del lavoro

“Statistica annuale della produzione e del consumo di energia elettrica in Italia”.

D3. Titolare del lavoro

Terna S.p.A. con la compartecipazione del Gestore dei servizi energetici – GSE S.p.A.

D4. Principali caratteri statistici

Numerosità, potenza installata e produzione degli impianti.

D5. Tipologia di dati necessari per l’elaborazione dei valori regionali o Provinciali (Trento e Bolzano):

Dati aggregati

Microdati relativi ai soli casi che seguono:

- impianti alimentati da bioliquidi
- impianti in cui la produzione è attribuibile agli apporti di più Regioni o Province autonome (impianti “a scavalco”).



Scheda D**CONSUMI FINALI LORDI DI CALORE DERIVATO****Sezioni compilate**

A - Metodologia di monitoraggio

B - Acquisizione dati da indagine

C - Utilizzo dati provenienti da fonti amministrative organizzate

D - Utilizzo dati provenienti da lavori statistici di soggetti Sistan

Sezione A – Metodologia di monitoraggio**A1. Dato da monitorare ai fini della verifica del *burden sharing***

Consumi finali lordi di calore prodotto da impianti cogenerativi o di sola generazione termica e ceduto a terzi (*calore derivato*¹⁸), a livello regionale.

A2. Soggetto responsabile dell'elaborazione del dato

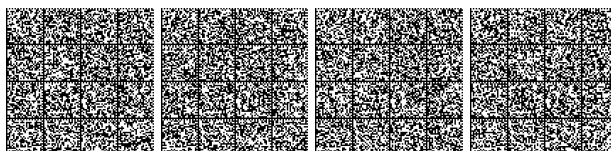
- Terna S.p.A. per i dati relativi agli impianti cogenerativi
- Gestore dei servizi energetici – GSE S.p.A., per i dati relativi agli impianti di sola generazione termica alimentati da fonti rinnovabili.

A3. Obiettivo

Costruire un quadro completo dell'informazione statistica sui consumi finali lordi di calore derivato nelle diverse Regioni e Province autonome, ai fini della verifica dei livelli di raggiungimento degli obiettivi definiti nel Decreto 15 marzo 2012 del Ministero dello sviluppo economico (c.d. decreto *burden sharing*).

¹⁸ Rientrano nella definizione di *calore derivato*:

- il calore, prodotto dal settore della trasformazione, ceduto a terzi attraverso impianti di teleriscaldamento (TLR)
- il calore, prodotto dal settore della trasformazione, ceduto a terzi non attraverso reti di teleriscaldamento. Ci si riferisce in particolare agli impianti in cui il calore viene venduto a un singolo utente o a un numero ristretto di utenti (ad esempio ospedali, centri commerciali, ecc.).



A4. Principali riferimenti normativi

- Direttiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 aprile 2009 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili
- Decreto legislativo n. 28 del 3 marzo 2011
- Regolamento (CE) n. 1099/2008 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22 ottobre 2008 relativo alle statistiche dell'energia
- Ministero dello sviluppo economico, Decreto 14 gennaio 2012
- Ministero dello sviluppo economico, Decreto 15 marzo 2012 (c.d. decreto *burden sharing*).

A5. Periodicità dell'elaborazione dei dati

Annuale

A6. Descrizione metodologia

La metodologia di monitoraggio dei consumi finali lordi regionali di calore derivato è basata sulla ripartizione, tra le diverse Regioni e Province autonome, del dato complessivo nazionale sui consumi comunicato annualmente a Eurostat dal Ministero dello sviluppo economico; tali consumi, in particolare, sono ottenuti sottraendo dalla produzione lorda i consumi del settore energetico.

Dati di partenza e fonti informative

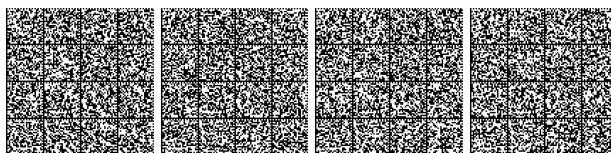
Per la ripartizione dei consumi nazionali tra le Regioni e le Province autonome si fa riferimento alle seguenti fonti:

- dati di produzione di calore raccolti da Terna presso gli impianti cogenerativi a partire dai quali vengono stimati i consumi per i diversi settori;
- risultati delle indagini dirette condotte dal GSE presso gli impianti di sola generazione termica alimentati da fonti rinnovabili.

Metodo di ripartizione dei consumi nazionali

La ripartizione dei consumi finali di calore derivato nelle diverse Regioni e Province autonome è effettuata sulla base dei dati di produzione del calore rilevati annualmente da Terna mediante la rilevazione "Stima dei consumi finali di calore prodotto da impianti di cogenerazione" presso i gestori degli impianti che operano in assetto cogenerativo, nonché sulla base dei risultati della rilevazione condotta dal GSE presso gli impianti di sola produzione di calore alimentati da fonti rinnovabili (si veda la scheda B "Calore derivato prodotto da fonti rinnovabili", Sezione B).

In mancanza di informazioni puntuali, il dato relativo ai consumi di calore del settore energetico (che non concorrono al calcolo del denominatore degli obiettivi) viene stimato applicando i criteri utilizzati dal Ministero dello sviluppo economico per l'analoga stima su scala nazionale, effettuata anno per anno sulla base delle informazioni fornite dagli operatori.



A7. Metodo di acquisizione dei dati

indagine (si veda la descrizione nella Scheda B“Calore derivato prodotto da fonti rinnovabili”, Sezione B)

utilizzo dati provenienti da fonti amministrative organizzate

utilizzo dati provenienti da lavori statistici di soggetti SISTAN (*si veda la Sezione D*)

utilizzo dati e informazioni di provenienza aziendale e/o associazioni di categoria.

A8. Il controllo dell'informazione di input si avvale di:

analisi di coerenza interna dei dati

confronto serie storiche

acquisizione di informazioni sul trattamento dei dati

confronto con fonti esterne.

Sezione D – Utilizzo dati provenienti da lavori statistici di soggetti SISTAN
--

D1. Tipologia del lavoro

lavori compresi nel PSN

lavori non compresi nel PSN ma realizzati da soggetti SISTAN.

D2. Denominazione del lavoro

"Stima dei consumi finali di calore prodotto da impianti di cogenerazione".

D3. Titolare del lavoro

Terna S.p.A.

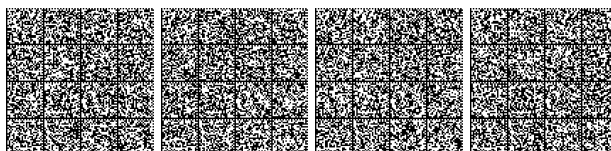
D4. Principali caratteri statistici

Produzione combinata di energia elettrica e calore utile e quantità di combustibile utilizzato.

D5. Tipologia di dati necessari per l'elaborazione dei valori regionali o Provinciali (Trento e Bolzano):

Dati aggregati

Microdati



Scheda E**CONSUMI FINALI LORDI DI ENERGIA ELETTRICA****Sezioni compilate**

A - Metodologia di monitoraggio

B - Acquisizione dati da indagine

C - Utilizzo dati provenienti da fonti amministrative organizzate

D - Utilizzo dati provenienti da lavori statistici di soggetti Sistan

Sezione A – Metodologia di monitoraggio**A1. Dato da monitorare ai fini della verifica del *burden sharing***

Consumi finali lordi di energia elettrica a livello regionale

A2. Soggetto responsabile dell'elaborazione del dato

- Terna S.p.A. per i dati relativi a tutti gli impianti, ad eccezione degli impianti fotovoltaici e degli altri impianti alimentati da fonte rinnovabile di potenza minore o uguale a 200 kW;
- Gestore dei servizi energetici – GSE S.p.A. per i dati relativi agli impianti fotovoltaici e a tutti gli altri impianti alimentati da fonte rinnovabile di potenza minore o uguale a 200 kW.

A3. Obiettivo

Costruire un quadro completo dell'informazione statistica sui consumi finali lordi energia elettrica nelle diverse Regioni e Province autonome, ai fini della verifica dei livelli di raggiungimento degli obiettivi definiti nel Decreto 15 marzo 2012 del Ministero dello sviluppo economico (c.d. decreto *burden sharing*).

A4. Principali riferimenti normativi

- Direttiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 aprile 2009 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili
- Decreto legislativo n. 28 del 3 marzo 2011



- Regolamento (CE) n. 1099/2008 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22 ottobre 2008 relativo alle statistiche dell'energia
- Ministero dello sviluppo economico, Decreto 14 gennaio 2012
- Ministero dello sviluppo economico, Decreto 15 marzo 2012 (c.d. decreto *burden sharing*).

A5. Periodicità dell'elaborazione dei dati

Annuale

A6. Descrizione metodologia

In ciascuna Regione e Provincia autonoma, il consumo finale lordo di energia elettrica si ottiene dalla somma dei consumi finali (al netto di quelli del settore energetico), delle perdite rete, dei servizi ausiliari degli impianti di generazione.

Tutti i termini ora citati sono ricavati a livello di singola Regione o Provincia autonoma dall'aggregazione dei dati forniti dall'indagine "Statistica annuale della produzione e del consumo di energia elettrica in Italia" realizzata da Terna, con la partecipazione del GSE (indagine TER-00001, si veda la Sezione D).

A7. Metodo di acquisizione dei dati

indagine

utilizzo dati provenienti da fonti amministrative organizzate

utilizzo dati provenienti da lavori statistici di soggetti SISTAN (*si veda la Sezione D*)

utilizzo dati e informazioni di provenienza aziendale e/o associazioni di categoria.

A8. Il controllo dell'informazione di input si avvale di:

analisi di coerenza interna dei dati

confronto serie storiche

acquisizione di informazioni sul trattamento dei dati

confronto con fonti esterne.

Sezione D - Utilizzo dati provenienti da lavori statistici di soggetti SISTAN

D1. Tipologia del lavoro

lavori compresi nel PSN (codice: Cod. TER - 00001)

lavori non compresi nel PSN ma realizzati da soggetti SISTAN



D2. Denominazione del lavoro

“Statistica annuale della produzione e del consumo di energia elettrica in Italia”.

D3. Titolare del lavoro

Terna S.p.A. con la compartecipazione del Gestore dei servizi energetici – GSE S.p.A.

D4. Principali caratteri statistici

Numerosità, potenza installata, produzione degli impianti e consumi di energia elettrica.

D5. Tipologia di dati necessari per l’elaborazione dei valori regionali o Provinciali (Trento e Bolzano):

Dati aggregati

Microdati



Scheda F**CONSUMI FINALI DI ENERGIA DALLA FRAZIONE NON
BIODEGRADABILE DEI RIFIUTI****Sezioni compilate**

A - Metodologia di monitoraggio

B - Acquisizione dati da indagine

C - Utilizzo dati provenienti da fonti amministrative organizzate

D - Utilizzo dati provenienti da lavori statistici di soggetti Sistan

Sezione A – Metodologia di monitoraggio**A1. Dato da monitorare ai fini della verifica del *burden sharing***

Consumi finali di energia dalla frazione non biodegradabile dei rifiuti a livello regionale.

A2. Soggetto responsabile dell'elaborazione del dato

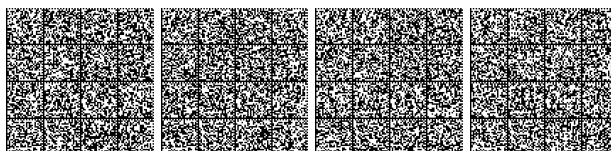
Gestore dei servizi energetici – GSE S.p.A.

A3. Obiettivo

Costruire un quadro completo dell'informazione statistica sui consumi finali di energia dalla frazione non biodegradabile dei rifiuti nelle diverse Regioni e Province autonome ai fini della verifica dei livelli di raggiungimento degli obiettivi definiti nel Decreto 15 marzo 2012 del Ministero dello sviluppo economico (c.d. decreto *burden sharing*).

A4. Principali riferimenti normativi

- Direttiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 aprile 2009 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili
- Decreto legislativo n. 28 del 3 marzo 2011
- Regolamento (CE) n. 1099/2008 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22 ottobre 2008 relativo alle statistiche dell'energia
- Ministero dello sviluppo economico, Decreto 14 gennaio 2012



- Ministero dello sviluppo economico, Decreto 15 marzo 2012 (c.d. decreto *burden sharing*).

A5. Periodicità dell'elaborazione dei dati

Annuale

A6. Descrizione metodologia

La metodologia di monitoraggio dei consumi finali di energia dalla frazione non biodegradabile dei rifiuti in ciascuna Regione e Provincia autonoma è basata sulla metodologia approvata con il DM 14 gennaio 2012 (Allegato 1, Tema statistico IV - "Rifiuti"), relativa al monitoraggio degli obiettivi nazionali di consumo di energia da fonti rinnovabili. I consumi finali di energia dalla frazione non biodegradabile dei rifiuti sono distribuiti tra le diverse Regioni e Province autonome selezionando, dal complesso dei dati raccolti per il monitoraggio nazionale, i consumi degli impianti di combustione dei rifiuti localizzati in ciascuna Regione o Provincia autonoma, e applicando la seguente formula:

$$Q_{nr} = \sum_i (R_{l,i} + R_{s,i} + R_{g,i}) \times (1 - K_i) \times B_i \quad [\text{TJ/anno}]$$

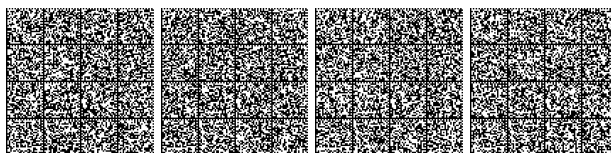
Dove:

- Q_{nr} sono i consumi finali di rifiuti non biodegradabili nella Regione [TJ/anno];
- R_i sono gli impieghi finali del rifiuto i nella Regione [t/anno];
- i indica il codice CER che contraddistingue i rifiuti utilizzati. Si considerano "urbani" i rifiuti contraddistinti con i codici 20. Ogni altro rifiuto è considerato "industriale";
- l, s, g indicano lo stato liquido, solido e gassoso;
- K_i indica la frazione biodegradabile assunta per il codice CER $_i$
- B_i indica il potere calorifico inferiore assunto per il codice CER $_i$ [TJ/t].

I parametri R, suddivisi per codice CER e per stato fisico, sono determinati per ogni singolo impianto sulla base dei dati di fonte ISPRA che, nell'ambito delle proprie competenze, raccoglie ed organizza i dati sui flussi dei rifiuti, basandosi sugli archivi delle comunicazioni obbligatorie annuali.

I parametri B e K, da utilizzarsi solo a fini statistici, vengono determinati dal GSE sulla base di dati di letteratura.

Nel caso i dati non siano disponibili con il livello di dettaglio ora indicato, il monitoraggio viene effettuato utilizzando le informazioni a livello di singolo impianto pubblicate nei Rapporti annuali ISPRA sulla gestione dei rifiuti. Le valutazioni relative all'individuazione della frazione biodegradabile delle diverse tipologie di rifiuto possono essere effettuate, oltre che sulla base dei dati ISPRA, anche sui risultati di indagini specifiche condotte presso



operatori di particolari settori di attività economica (ad esempio cementifici) o su eventuali informazioni di fonte regionale.

Qualora i dati di fonte ISPRA non siano riferiti all'anno di interesse, GSE provvede all'elaborazione di stime basate sull'andamento di variabili *proxy* opportunamente selezionate (ad esempio la produzione industriale dei settori di attività economica in cui sono impiegati i rifiuti), avvalendosi anche dei risultati delle suddette indagini specifiche.

A7. Metodo di acquisizione dei dati

- indagine diretta
- utilizzo dati provenienti da fonti amministrative organizzate
- utilizzo dati provenienti da lavori statistici di soggetti SISTAN (*si veda la Sezione D*)
- utilizzo dati e informazioni di provenienza aziendale e/o associazioni di categoria.

A8. Il controllo dell'informazione di input si avvale di:

- analisi di coerenza interna dei dati
- confronto serie storiche
- acquisizione di informazioni sul trattamento dei dati
- confronto con fonti esterne.

Sezione D - Utilizzo dati provenienti da lavori statistici di soggetti SISTAN

Per comodità si presentano gli elementi principali del lavoro statistico di ISPRA di cui all'Allegato 1 (Tema statistico IV - "Rifiuti") del Decreto 14 gennaio 2012 del Ministero dello sviluppo economico.

D1. Tipologia del lavoro

- lavori compresi nel PSN (codice: Cod. APA - 00001)
- lavori non compresi nel PSN ma realizzati da soggetti SISTAN

D2. Denominazione del lavoro

"Produzione, recupero, trattamento e smaltimento di rifiuti urbani, speciali e pericolosi".

D3. Titolare del lavoro

ISPRA– Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.



D4. Principali caratteri statistici

Quantitativi di rifiuti utilizzati per la produzione di energia termica; tipologia di rifiuto; stato fisico del rifiuto (solido / liquido / gassoso); settore di attività dell'operatore.

D5. Tipologia di dati necessari per l'elaborazione dei valori regionali o provinciali (Trento e Bolzano):

Dati aggregati

Microdati

