

Scheda A1**CONSUMI FINALI DI ENERGIA GEOTERMICA****Sezioni compilate**

- A** – Metodologia di monitoraggio
 B - Acquisizione dati da indagini
 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 geotermica 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 geotermica nelle diverse Regioni e Province autonome nel settore agricolo, industriale, servizi (compreso l'uso termale) e residenziale, 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 geotermica in ciascuna Regione e Provincia autonoma è basata sulla metodologia approvata con il DM 14 gennaio 2012 (Allegato I, Tema statistico II “Energia geotermica”), relativa al monitoraggio degli obiettivi nazionali di consumo di energia da fonti rinnovabili

I consumi finali di energia geotermica - così come definiti nel Regolamento (CE) n. 1099/2008 -sono distribuiti tra le diverse Regioni e Province autonome selezionando, dal complesso dei dati raccolti per il monitoraggio nazionale, gli impianti che utilizzano la fonte geotermica localizzati in ciascuna Regione o Provincia autonoma, e applicando la seguente formula¹:

$$G = \sum_k Q_k \times \Delta H_k \times K_k \quad [\text{TJ/anno}]$$

Dove:

- **G** sono i consumi finali complessivi di energia geotermica nella Regione o Provincia autonoma [TJ/anno];
- **k** sono gli impianti che utilizzano la fonte geotermica nella Regione o Provincia autonoma. Si considerano unicamente i consumi finali diretti: restano esclusi, quindi, gli impieghi di energia geotermica tramite pompe di calore. Vengono considerati gli impianti termali nei casi in cui: a) esista una concessione di utilizzo e b) siano presenti opere di captazione e/o derivazione delle acque utilizzate;
- **Q_k** è la massa di fluido geotermico utilizzata annualmente nell'impianto *k* [t/anno];
- **ΔH_k** è la differenza media annua tra l'entalpia del fluido geotermico in ingresso e quella del fluido di scarico² nell'impianto *k* [TJ/t]³. ΔH è convenzionalmente posta uguale a zero in caso la temperatura del fluido in ingresso sia uguale o inferiore a 15°C. Per gli impianti termali, la temperatura convenzionale massima del fluido

¹ La metodologia nazionale di cui al DM 14 gennaio 2012 rileva anche i diversi settori di utilizzo dell'energia geotermica; si tratta tuttavia di un'informazione non necessaria ai fini del calcolo degli obiettivi regionali.

² È opportuno considerare la differenza di entalpia tra fluido di produzione e fluido di scarico anche nei casi di utilizzo diretto del fluido geotermico (in assenza, quindi, di uno scambiatore di calore), come ad esempio negli impianti di itticoltura o negli stabilimenti termali. Per tali utilizzi non esiste una procedura di calcolo consolidata e condivisa a livello internazionale: si adotta pertanto un approccio conservativo, che considera unicamente l'energia dispersa all'interno degli stabilimenti termali o degli impianti di itticoltura, e non tutta l'energia in ingresso all'impianto/stabilimento.

³Tale assunzione vale a meno di indicazioni diverse da parte dell'International Energy Agency.



geotermico in ingresso è posta pari a 38 °C e la temperatura del fluido di scarico è posta pari a 28 °C;

- K_k è un parametro correttivo. Per gli impianti termali e gli impianti di acquacoltura/itticoltura, esso è ottenuto dal rapporto tra i mesi di apertura agli utenti e i mesi totali dell'anno, qualora il fluido sia prelevato anche in assenza di impiego a fini energetici; per tutti gli altri impianti, invece, esso assume valore pari a 1.

Le informazioni sugli utilizzi delle fonti geotermiche e i parametri necessari per il calcolo vengono ricavati dall'indagine di cui all'Allegato 1 (Tema statistico II - "Energia geotermica") del Decreto 14 gennaio 2012 del Ministero dello sviluppo economico (si veda la Sezione B).

L'elenco degli impianti oggetto di rilevazione, inizialmente messo a punto dal GSE, viene annualmente rivisto ed eventualmente integrato alla luce di nuove informazioni, ad esempio di fonte regionale (si veda la Sezione C).

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 che utilizzano la fonte geotermica 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 energia geotermica 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", mentre l'energia geotermica catturata da pompe di calore viene rilevata separatamente, all'interno della Scheda A8 "Energia termica rinnovabile fornita da pompe di calore".

A7. Metodo di acquisizione dei dati

indagine diretta presso i soggetti utilizzatori della risorsa geotermica (*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 soggetti utilizzatori della risorsa geotermica di cui all'Allegato 1 (Tema statistico II - "Energia geotermica") del Decreto 14 gennaio 2012 del Ministero dello sviluppo economico.

B1. Principali fenomeni oggetto di osservazione

Caratteristiche e impieghi finali della risorsa geotermica; settore dell'uso finale dell'energia.

B2. Universo di riferimento

Complesso degli utilizzi diretti di risorsa geotermica in Italia.

B3. Unità di rilevazione

Soggetto gestore/utilizzatore della risorsa geotermica.

B4. Principali unità di analisi

Impianti di sfruttamento dell'energia geotermica per consumi finali diretti.

B5. Periodicità della raccolta

Censimento ogni 2/3 anni; rilevazioni a campione per l'aggiornamento dei dati negli anni in cui non si effettua l'indagine.

B6. Periodo di riferimento dei dati rilevati

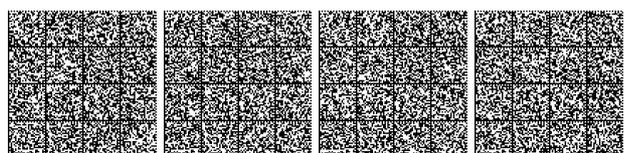
Anno precedente la rilevazione.

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

Dati generali sull'impianto, regime autorizzativo, settore di impiego finale dell'energia, caratteristiche della risorsa geotermica, temperatura del fluido in ingresso e in uscita, portata media, caratteristiche degli eventuali utilizzi termali, integrazioni con altre fonti.

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

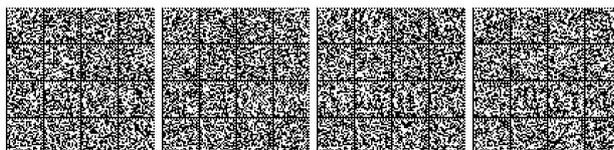
- totale
 campionaria

B13. Numerosità prevista dell'universo

150-200impianti di sfruttamento diretto della risorsa geotermica a fini energetici.

B14. Liste di partenza

Database UGI - Unione Geotermica Italiana basato sui database dell'*International Geothermal Association*.



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

Sistemi informativi territoriali sviluppati, ad esempio, ai fini della programmazione / verifica di iniziative locali di incentivazione, della predisposizione di bilanci energetici, ecc.

C2. Titolari delle fonti

Amministrazioni regionali e Provinciali.

C3. Periodo di riferimento dei dati

Anno precedente la rilevazione.

C4. Principali caratteri statistici rilevati

Tipologia e potenza installata degli impianti di sfruttamento della risorsa geotermica.

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.



Scheda A2**CONSUMI FINALI DI ENERGIA SOLARE TERMICA****Sezioni compilate**

A - Metodologia di monitoraggio

B - Acquisizione dati da indagini

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 solare termica⁴ 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 solare termica 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

⁴ Non viene qui considerata l'energia prodotta da impianti solari termodinamici.



- 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 solare termica in ciascuna Regione e Provincia autonoma è basata sulla metodologia approvata con il DM 14 gennaio 2012 (Allegato I, Tema statistico III "Energia solare termica"), relativa al monitoraggio degli obiettivi nazionali di consumo di energia da fonti rinnovabili.

A partire dal dato complessivo nazionale, i consumi finali di energia solare termica sono attribuiti a ciascuna Regione e Provincia autonoma sulla base della distribuzione territoriale dei collettori solari e dei diversi livelli di irradiazione globale.

In particolare, secondo l'algoritmo di calcolo indicato dal *Solar Heating&Cooling Programme* dell'IEA, in un determinato territorio (nel caso specifico, in ogni Regione e Provincia autonoma) i consumi finali di energia solare termica sono calcolati attraverso la seguente relazione:

$$Q_t = C \times H_0 \times (A + A_t \times K) \quad [\text{TJ/anno}]$$

dove:

- Q_t è l'energia termica complessiva prodotta dai collettori solari termici nel corso dell'anno t ;
- C è il rendimento medio annuo dei collettori. Cautelativamente per l'intero territorio italiano si considera il rendimento medio europeo calcolato da SHC-IEA (*Solar Heating&Cooling Programme* dell'International Energy Agency), pari a 0,42. Si assumono valori differenti nei casi in cui si rendano disponibili dati territoriali appropriati e puntuali;
- H_0 è l'irradiazione globale annua sul piano orizzontale [$\text{TJ/m}^2\text{anno}$] sul territorio di riferimento. Si considera come rappresentativa, per ciascuna Regione/Provincia autonoma, l'irradiazione attribuita dalla norma UNI 10349 (o dalle norme successive che dovessero sostituirla) al comune capoluogo della Regione/Provincia stessa. In singole Regioni/Province autonome è possibile operare scelte alternative nei casi in cui si rendano disponibili dati appropriati e puntuali;
- A è la superficie di apertura dei collettori solari termici venduti nel territorio di riferimento a partire dall'anno $t-19$ fino all'anno $t-1$ [m^2] (si assume una vita utile dei collettori pari a 20 anni);
- A_t è la superficie di apertura dei collettori venduti all'anno t [m^2];



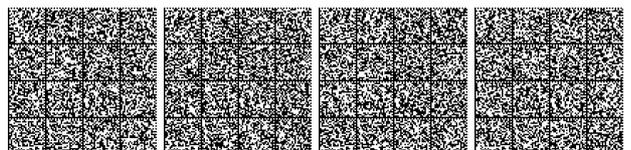
- **K** è un coefficiente che indica la quota della superficie venduta nell'anno t che si ipotizza in esercizio per l'intero anno t . In assenza di informazioni puntuali il coefficiente viene assunto pari a 0,75.

Le vendite annuali di collettori solari vengono richieste a un campione di produttori di collettori solari termici in Italia (si veda la Sezione B); a integrazione, è possibile fare riferimento a studi di mercato realizzati dalle associazioni di categoria. Se tale valore è disponibile solo a livello nazionale, la superficie dei collettori in esercizio all'anno t nelle singole Regioni e Province autonome italiane viene individuata mediante stima, attraverso i due seguenti passaggi:

- *analisi dei dati disponibili con dettaglio regionale o provinciale sui collettori installati, al fine di ricavarne la ripartizione tra le Regioni (si veda la Sezione C).* Vengono selezionate annualmente le fonti informative nazionali - quali ad esempio il censimento Istat della popolazione e delle abitazioni, oppure rapporti specifici sui diversi meccanismi nazionali di incentivazione - che forniscono dati omogenei sul territorio nazionale sulla diffusione dei collettori solari in ciascuna Regione e Provincia autonoma. È possibile combinare più fonti informative, purché siano esclusi sovrapposizione e doppio conteggio dei dati. Ai fini dell'individuazione della corretta ripartizione percentuale del totale installato nazionale tra le diverse Regioni e Province autonome, le fonti informative nazionali possono essere integrate da dati rilevati puntualmente da singole Amministrazioni regionali e provinciali, relativi - ad esempio - agli esiti di iniziative locali di incentivazione (si veda la Sezione C). Tali dati possono essere utilizzati, limitatamente agli anni in cui sono disponibili, purché non duplichino l'informazione contenuta nelle fonti "nazionali" (ad esempio nel caso in cui l'incentivo regionale sia cumulabile ad altre forme di incentivazione nazionale). In questi casi, i collettori incentivati da iniziative locali sono scorporati dal totale installato nazionale prima dell'operazione di ripartizione, e successivamente riassociati alle singole Regioni interessate. Nei casi invece in cui le informazioni regionali siano relative a incentivi cumulabili a quelli nazionali, e dunque a questi non sommabili, si tiene comunque conto, laddove formalmente corretto, del valore maggiore. Nei casi in cui tali informazioni di fonte regionale e Provinciale non sono disponibili, invece, la distribuzione percentuale tra le Regioni viene sviluppata solo sulla base delle fonti informative nazionali;
- *estensione del risultato alla totalità dei pannelli installati.* La ripartizione percentuale della superficie di collettori in esercizio nell'anno t , ricavata come descritto al precedente punto, viene applicata alla superficie complessiva dei collettori che secondo dati di mercato risultano in esercizio ($A+A_t \times K$).

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 (Q_t regionali).

Fatto salvo quanto sopra previsto in merito all'utilizzo di dati regionali rilevati puntualmente, le Regioni e le Province autonome possono segnalare al GSE, entro la stessa data, un dato o un parametro necessario per il calcolo del Q_t regionale, 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 del Q_t 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 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 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 Q_t regionale ottenuto utilizzando il dato o il parametro di fonte regionale/provinciale possa sostituire o meno il Q_t regionale risultante dall'applicazione della metodologia. Qualora venga selezionato, come dato di monitoraggio, il Q_t 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 superficie complessiva dei collettori solari installati 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 $t+1$.

Si precisa, infine, che i consumi di energia solare in impianti destinati alla produzione di calore per la vendita a terzi vengono ricostruiti, per ogni Regione, applicando il metodo definito nella Scheda B "Calore derivato prodotto da fonti rinnovabili"; per la stima dei consumi finali in ogni Regione, pertanto, dalla superficie di collettori solari stimata con la presente metodologia deve essere sottratta la superficie di collettori installati in impianti che vendono calore a terzi.

A7. Metodo di acquisizione dei dati

indagine diretta campionaria presso i produttori di collettori solari termici (*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

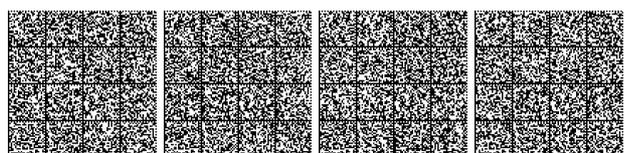
Per comodità, si presentano gli elementi principali dell'indagine diretta campionaria presso i produttori di collettori solari termici di cui all'Allegato 1 (Tema statistico III - "Energia solare termica") del Decreto 14 gennaio 2012 del Ministero dello economico.

B1. Principali fenomeni oggetto di osservazione

Superficie, tipologia e diffusione dei collettori solari termici installati in Italia.

B2. Universo di riferimento

Impieghi di energia solare termica.



B3. Unità di rilevazione

Aziende produttrici di collettori solari e venditori di collettori solari in Italia.

B4. Principali unità di analisi

Collettori solari termici installati 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., 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 collettori solari in Italia, distinte per tecnologia (circolazione naturale/forzata) e tipologia (pannelli piani, pannelli a tubi sottovuoto).

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

40-50 aziende di produzione di collettori solari.

B14. Numerosità del campione

Almeno 30 aziende di produzione di collettori solari.

B15. Liste di partenza

Elenco associati delle principali associazioni di categoria.

Sezione C – Utilizzo dati provenienti da fonti amministrative organizzate

C1. Fonti amministrative utilizzate

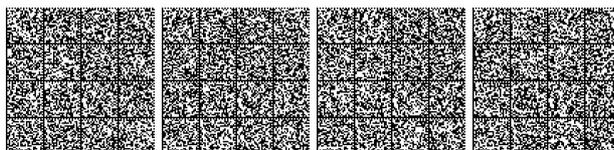
Sistemi informativi specifici territoriali, sviluppati ad esempio ai fini della programmazione / verifica di iniziative locali di incentivazione, della predisposizione di bilanci energetici, ecc.

C2. Titolari delle fonti

Amministrazioni regionali e Provinciali.

C3. Periodo di riferimento dei dati

Anno precedente la rilevazione.



C4. Principali caratteri statistici rilevati

Superfici installate di collettori solari termici nelle diverse Regioni italiane.

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.



Scheda A3**CONSUMI FINALI DI ENERGIA DALLA FRAZIONE
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 biodegradabile dei rifiuti, a livello regionale.

A2. Soggetto responsabile dell'elaborazione del dato

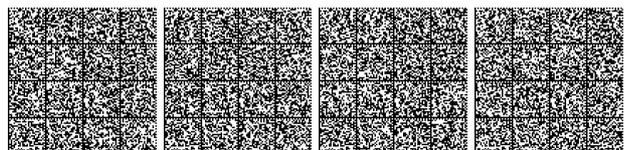
Gestore dei servizi energetici – GSE S.p.A.

A3. Obiettivo

Costruire un quadro completo dell'informazione statistica sui consumi finali di energia dalla frazione 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 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 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 per la produzione di calore localizzati in ciascuna Regione o Provincia autonoma, e applicando la seguente formula:

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

Dove:

- Q_r sono i consumi finali di energia dalla frazione biodegradabile dei rifiuti nella Regione o Provincia autonoma [TJ/anno];
- R_i sono gli impieghi finali del rifiuto i nella Regione o Provincia autonoma [t/anno];
- i indica il codice CER che contraddistingue i rifiuti utilizzati;
- 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 di combustione sulla base dei dati di fonte ISPRA- Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale 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.

Coerentemente con quanto previsto dalla metodologia nazionale, inoltre, a fini statistici la quota rinnovabile dei rifiuti speciali viene associata, a seconda dello stato fisico, alle biomasse solide, ai bioliquidi o al biogas.

Si precisa, infine, che le informazioni ISPRA relative agli utilizzi di rifiuti in impianti di produzione di energia termica destinata alla vendita vengono invece utilizzate a integrazione della rilevazione del calore derivato (si veda la Scheda B "Calore derivato prodotto da fonti rinnovabili").

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:

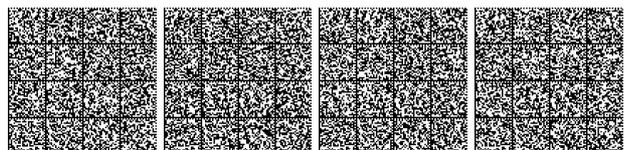
- analisi di coerenza interna dei dati
- confronto serie storiche
- acquisizione di informazioni sul trattamento dei dati
- confronto con fonti esterne.

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.



Scheda A4**CONSUMI FINALI DI ENERGIA DA BIOMASSE SOLIDE NEL
SETTORE RESIDENZIALE****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 biomasse solide⁵ nel settore residenziale a livello regionale.

A2. Soggetto responsabile dell'elaborazione del dato

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

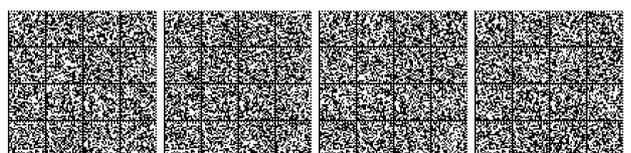
A3. Obiettivo

Costruire un quadro completo dell'informazione statistica sui consumi finali di energia da biomasse solide nel settore residenziale 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

⁵ Tra le biomasse solide si considera anche il carbone vegetale (*charcoal*).



- 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, i consumi di energia da biomasse solide nel settore residenziale sono ottenuti dalla somma dei consumi nelle abitazioni principali e dei consumi nelle case per vacanza.

Rilevazione dei consumi di energia da biomasse nelle abitazioni principali (Qd)

In coerenza con la metodologia approvata con il DM 14 gennaio 2012 (Allegato 1, Tema statistico V – “Biomasse solide”), in ciascuna Regione o Provincia autonoma i consumi di energia da biomasse solide nelle abitazioni principali **Qd** sono determinati annualmente attraverso la seguente formula:

$$Qd = \sum_i A_i \times Qs_i \quad [\text{TJ/anno}]$$

dove:

- *i* sono le diverse categorie di generatori di calore, identificate sulla base delle caratteristiche costruttive;
- A_i indica lo stock degli apparecchi nel settore residenziale di categoria *i* installato ed in esercizio nella Regione;
- Qs_i è il consumo specifico di biomassa solida degli apparecchi di categoria *i* installati ed in esercizio nella Regione [TJ/anno].

I valori dei parametri sono ricavati sulla base di indagini dirette periodiche condotte presso un campione rappresentativo di famiglie italiane. Una prima indagine specifica sui consumi di energia nel settore residenziale è realizzata da Istat ed ENEA (si veda la Sezione D).

Negli anni in cui non vengono effettuate indagini campionarie, i parametri per il monitoraggio regionale vengono determinati come segue:

- stock degli apparecchi A_i . Ogni anno il dato viene aggiornato rispetto all'anno precedente con i dati di vendita dei generatori di calore in ogni Regione, forniti dagli operatori di mercato (si veda la Sezione B); in assenza di risultati delle indagini



campionarie, il dato relativo allo stock di apparecchi è ricavato dal più recente Censimento Istat della popolazione e delle abitazioni. In mancanza di dati puntuali specifici, si assume che il 70% degli apparecchi venduti sostituisca vecchi apparecchi, e quindi solo la complementare quota delle vendite (30%) porti ad un incremento del numero complessivo degli apparecchi. La percentuale di vendite attribuita alle abitazioni principali è pari alla percentuale di apparecchi installati nelle abitazioni principali, rispetto al totale degli apparecchi, assunta per l'anno precedente;

- consumo specifico degli apparecchi Qs_i . Dall'indagine campionaria si ricavano i consumi specifici dei generatori di calore a biomassa a servizio delle abitazioni nelle diverse Regioni e Province autonome; in assenza di risultati delle indagini campionarie, si applicano i parametri individuati nel DM 14 gennaio 2012 (Allegato 1, Tema statistico V - "Biomasse solide"). Il consumo specifico degli apparecchi viene inoltre aggiornato per tenere conto delle variazioni climatiche rispetto all'anno precedente. Nell'anno $t+1$, in particolare, in ciascuna Regione il consumo specifico degli apparecchi per ogni tipologia di apparecchio è calcolato come segue:

$$Qs_{i,t+1} = \frac{Qs_{i,t}}{GG_t} \times GG_{t+1} \quad [\text{TJ/anno}]$$

dove:

- $Qs_{i,t+1}$ è il consumo specifico del generatore di calore di categoria i stimato per l'anno $t+1$ oggetto del monitoraggio dei consumi;
- $Qs_{i,t}$ è il consumo specifico del generatore di calore di categoria i rilevato all'anno t dall'indagine campionaria (se questa viene effettuata proprio nell'anno t) o stimato sulla base della più recente indagine campionaria (se questa è stata effettuata in anni precedenti all'anno t);
- GG_t sono i gradi giorno⁶ riferiti alla Regione o Provincia, calcolati per l'anno t .
- GG_{t+1} sono i gradi giorno riferiti alla Regione o Provincia, calcolati per l'anno $t+1$.

Il valore dei gradi giorno per ogni Regione o Provincia viene ricostruito sulla base dei dati nazionali richiesti annualmente dal GSE a un soggetto tecnico specializzato, oppure elaborato direttamente dal GSE sulla base dei dati climatici disponibili per le stazioni meteo ritenute, in accordo con le Regioni, rappresentative dell'andamento climatico regionale.

Stima dei consumi di energia da biomasse nelle case per vacanza (CCV)⁷

In ciascuna Regione o Provincia autonoma, i consumi domestici di biomassa nelle case utilizzate per vacanza – qui intese come case che, tra quelle che l'Istat censisce come abitazioni non stabilmente occupate da residenti, sono utilizzate per vacanza in alcuni periodi

⁶Per *gradi-giorno* di una località si intende la somma delle differenze positive giornaliere tra la temperatura dell'ambiente, convenzionalmente fissata dalla normativa di settore, e la temperatura media esterna giornaliera.

⁷ Si è ritenuto opportuno considerare anche le seconde case poiché l'indagine Istat-ENEA condotta nel 2012-2013 è rivolta esclusivamente a famiglie nella loro residenza principale.

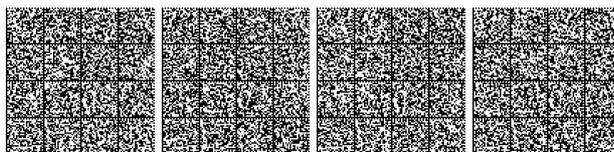


dell'anno, per esempio dal proprietario o da affittuari – sono annualmente determinati, in assenza di informazioni puntuali, attraverso la seguente formula:

$$CCV = CV \times O \times I \times \left(\sum_i J_i \times Qsg_i \right) \quad [TJ/anno]$$

dove:

- **CV** è il numero complessivo di case per vacanza presenti nella Regione, identificato, in assenza di informazioni puntuali, sulla base delle indicazioni contenute nelle più recenti edizioni del Rapporto sul Turismo Italiano. La ripartizione delle seconde case tra le Province di Trento e Bolzano viene effettuata sulla base delle informazioni contenute nella tabella 7 del rapporto "Il turismo italiano negli appartamenti", edizione 2005, oppure da analoghe informazioni contenute in edizioni più recenti;
- **O** indica il numero medio di giorni di utilizzo delle case per vacanza nel corso di un anno. Anche in questo caso, in assenza di informazioni più puntuali, la fonte è costituita dalle più recenti edizioni del Rapporto sul Turismo Italiano in cui sono presenti i dati necessari alle stime almeno con riferimento alle 5 ripartizioni territoriali italiane. Il Rapporto non fornisce tuttavia indicazioni in merito all'utilizzo stagionale (estivo/invernale) delle case per vacanza nelle diverse Regioni e Province autonome, e dunque al numero di giorni in cui, Regione per Regione, è possibile ipotizzare l'uso di biomassa per riscaldamento;
- **I** è un valore percentuale che indica l'incidenza dell'utilizzo delle case per vacanza nella stagione invernale rispetto all'anno complessivo, in ogni Regione. Il prodotto tra questo valore e il parametro O consente di stimare il numero di giorni di utilizzo delle case per vacanza per i quali si può assumere l'uso di biomassa per riscaldamento. In assenza di informazioni puntuali, il parametro I è ricavato dal rapporto tra le presenze turistiche negli esercizi ricettivi regionali rilevate dall'Istat nella stagione di riscaldamento rispetto alle presenze totali rilevate nell'anno di riferimento. In altri termini si ipotizza che, nelle varie Regioni, la distribuzione dell'utilizzo delle case per vacanza tra mesi estivi e invernali sia analoga a quella dell'utilizzo delle strutture ricettive (esercizi alberghieri ed extralberghieri) da parte della domanda turistica "ufficiale";
- **J_i** indica il numero medio di generatori di calore a biomassa di categoria *i* presenti in ogni casa per vacanza. Il dato è ricavato assumendo per le case per vacanza la medesima composizione impiantistica rilevata dall'indagine campionaria per le case occupate stabilmente o dal più recente Censimento Istat della popolazione e delle abitazioni; lo stesso dato è aggiornato assumendolo come complementare al dato relativo alle abitazioni principali. La percentuale di vendite attribuita alle case per vacanza è pari alla percentuale di apparecchi installati nelle case per vacanza rispetto al totale degli apparecchi, assunta per l'anno precedente;
- **Qsg_i** indica il consumo giornaliero di biomassa associato ai generatori di categoria *i* nelle case per vacanza. In assenza di rilevazioni o dati puntuali, il valore è assunto pari a quello medio utilizzato per le abitazioni occupate stabilmente nella Regione (TJ/apparecchio/giorno).



I consumi di biomassa nelle case per vacanza così stimati devono essere sommati, Regione per Regione, ai consumi nelle case occupate stabilmente.

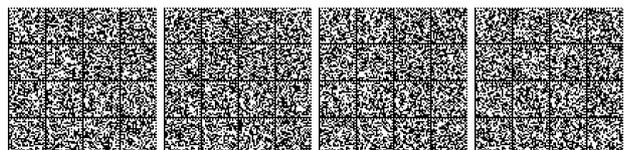
Con riferimento all'anno di monitoraggio t , il 31 agosto dell'anno $t+1$ il GSE comunica alle Regioni e alle Province autonome i dati di monitoraggio a livello regionale ottenuti dall'applicazione della presente metodologia (**Qd** regionali).

Le Regioni e le Province autonome possono segnalare al GSE, entro la stessa data, un dato o un parametro necessario per il calcolo del **Qd**, 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 del **Qd** 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 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 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 del **Qd** regionale ottenuto utilizzando il dato o il parametro di fonte regionale/provinciale possa sostituire o meno il dato risultante dall'applicazione della metodologia.

Qualora venga selezionato, come dato di monitoraggio, il valore del **Qd** ottenuto utilizzando il dato o il parametro di fonte regionale/provinciale, la metodologia viene applicata alle altre Regioni e Province autonome.

Al fine di rispettare i tempi richiesti dall'art. 3 del DM 14/1/2012, 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 $t+1$.

A7. Metodo di acquisizione dei dati

indagine (*si veda la Sezione B*):

- indagine diretta campionaria presso le famiglie
- indagine diretta presso i produttori di apparecchi alimentati a biomasse

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 B – Acquisizione dati da indagine

Per comodità si presentano gli elementi principali dell'indagine diretta presso i produttori di apparecchi alimentati a biomasse di cui all'Allegato 1 (Tema statistico V - "Biomasse solide") del Decreto 14 gennaio 2012 del Ministero dello sviluppo economico.

Indagine diretta presso i produttori di apparecchi alimentati a biomasse

B1. Principali fenomeni oggetto di osservazione

Vendite di apparecchi domestici a biomassa per la produzione di calore.



B2. Universo di riferimento

Apparecchi domestici a biomassa per la produzione di calore.

B3. Unità di rilevazione

Aziende che producono o vendono apparecchi domestici a biomassa per la produzione di calore in Italia.

B4. Principali unità di analisi

Apparecchi domestici a biomassa per la produzione di calore.

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

Sistemi di riscaldamento a biomasse venduti annualmente in Italia, suddivisi per Regione, tipologia e combustibile utilizzato.

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

40-50 aziende di produzione di apparecchi a biomassa.

B14. Numerosità del campione

Almeno 15 aziende di produzione di apparecchi domestici a biomassa per la produzione di calore.

B15. Liste di partenza

Elenco associati delle principali associazioni di categoria.

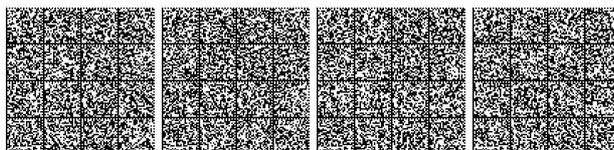
Sezione D - Utilizzo dati provenienti da lavori statistici di soggetti SISTAN
--

D1. Tipologia del lavoro

- lavori compresi nel PSN (codice: Cod. IST - 02514)
- lavori non compresi nel PSN ma realizzati da soggetti SISTAN

D2. Denominazione del lavoro

"Consumi energetici delle famiglie"



D3. Titolare del lavoro

Istat-ENEA

D4. Principali caratteri statistici

Caratteristiche delle abitazioni; impianti di riscaldamento della casa e dell'acqua e di condizionamento (numero, tipologia, tipo di combustibile, impieghi da parte delle famiglie, ecc.); consumo di legna da ardere, pellets e altri tipi di biomasse; sistemi di illuminazione e elettrodomestici (numero, tipo, caratteristiche e utilizzo); spese sostenute per l'energia elettrica e per i combustibili per il riscaldamento.

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

Dati aggregati

Microdati



Scheda A5**CONSUMI FINALI DI ENERGIA DA BIOMASSE SOLIDE
NEL SETTORE NON RESIDENZIALE****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 biomasse solide nel settore non residenziale (agricoltura, industria, servizi) a livello regionale.

A2. Soggetto responsabile dell'elaborazione del dato

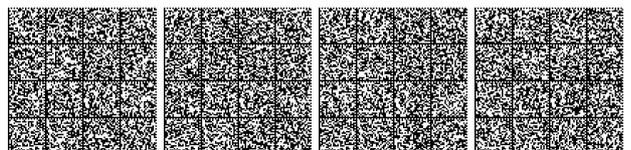
Gestore dei servizi energetici – GSE S.p.A.

A3. Obiettivo

Costruire un quadro completo dell'informazione statistica sui consumi finali di energia da biomasse solide nei settori agricoltura, industria e servizi 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

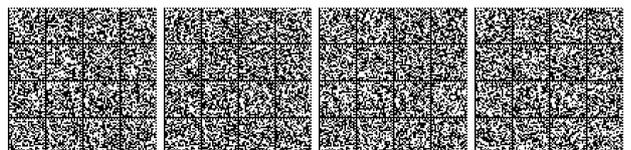
Annuale

A6. Descrizione metodologia

La metodologia di monitoraggio dei consumi finali di energia da biomasse solide in ciascuna Regione e Provincia autonoma nei settori agricoltura, industria e servizi è basata sulla metodologia approvata con il DM 14 gennaio 2012 (Allegato 1, Tema statistico V - "Biomasse solide"), relativa al monitoraggio degli obiettivi nazionali di consumo di energia da fonti rinnovabili, ampliata con l'elaborazione dei risultati di indagini Istat sui consumi energetici del settore industriale.

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 alimentati da biomasse, appartenenti ai settori agricoltura, industria e servizi, localizzati in ciascuna Regione o Provincia autonoma. Tale operazione viene sviluppata sulla base delle informazioni contenute in un catasto degli impianti in esercizio all'anno corrente; il catasto è sviluppato, e costantemente aggiornato, mediante la collezione, selezione, integrazione e armonizzazione delle diverse fonti di dati e informazioni disponibili e consultabili, a livello centrale e territoriale. Ci si riferisce ad esempio 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. 28 "Conto Termico" e 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;
- indagini dirette presso le principali Società di servizi energetici curate periodicamente dal GSE, in cui viene rilevato, tra l'altro, l'utilizzo diretto di biomasse solide presso gli impianti gestiti dalle Società stesse (si veda la Scheda B "Calore derivato prodotto da fonti rinnovabili").



Per ciascuno degli impianti compresi nel catasto costruito come sopra descritto, si procede a ricavare i consumi di biomassa solida con modalità che differiscono a seconda delle fonti di informazione:

- nel caso di *dichiarazioni ETS annuali*, le imprese comunicano annualmente i quantitativi di combustibili utilizzati e dunque non è necessario il ricorso a stime;
- nel caso di *procedimenti autorizzativi o incentivi alla realizzazione degli impianti*, si fa riferimento, in prima istanza, alle indicazioni fornite all'atto dell'autorizzazione. Nei casi in cui le informazioni non si rivelino sufficienti, si procede a stime basate su parametri tipici (potenza, condizioni climatiche, tipologia di applicazione);
- nel caso di *meccanismi di incentivazione* concessi sulla base dei risparmi di energia primaria ottenuti, l'accesso ai dati relativi agli incentivi erogati permette, attraverso l'utilizzo di appropriati parametri, di ricostruire i consumi di biomasse corrispondenti ai risparmi certificati;
- nel caso di *indagini* presso le principali Società di servizi energetici, i consumi finali di biomasse solide vengono rilevati direttamente, e dunque non è necessario il ricorso a stime.

I valori così ottenuti vengono opportunamente confrontati con i risultati delle rilevazioni periodiche condotte sui consumi energetici non domestici (ad esempio l'indagine COEN di Istat) oppure sulla diffusione di caldaie destinate ad un utilizzo nei settori industria, servizi, ecc.

La frazione biodegradabile dei rifiuti solidi speciali, che a fini statistici è assimilata alle biomasse solide, viene contabilizzata attraverso l'analisi dei dati di fonte ISPRA (si veda la Scheda A3).

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 biomasse solide oggetto di rilevazione.

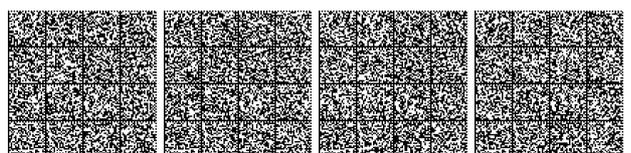
Qualora una Regione/Provincia autonoma, mediante autonoma rilevazione, sia in grado di fornire entro il 30 settembre dello stesso anno $t+1$, con modalità e livelli di accuratezza opportunamente concordati con il GSE, le informazioni puntuali necessarie al monitoraggio sugli impianti in esercizio sul 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 biomasse 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

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 C – Utilizzo dati provenienti da fonti amministrative organizzate

Per comodità si presentano gli elementi principali delle fonti amministrative utilizzate nella metodologia di cui all'Allegato 1 (Tema statistico V - "Biomasse solide") del Decreto 14 gennaio 2012 del Ministero dello sviluppo economico.

C1. Fonti amministrative utilizzate

- a. dichiarazioni annuali delle aziende soggette agli obblighi del sistema *Emission Trading System* (ETS)
- b. autorizzazioni o - dove previste - comunicazioni per le emissioni in atmosfera
- 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. 28-29)
- 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 di energia da biomassa solida per la generazione di calore nei settori agricoltura, industria e servizi distinti per tipologia di combustibile e tipologia di impianto.

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 dei 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 manifatturati; 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 A6**CONSUMI FINALI DI ENERGIA DA BIOLIQUIDI SOSTENIBILI****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 del *burden sharing***

Consumi finali di energia da bioliquidi sostenibili a livello regionale.

A2. Soggetto responsabile dell'elaborazione del dato

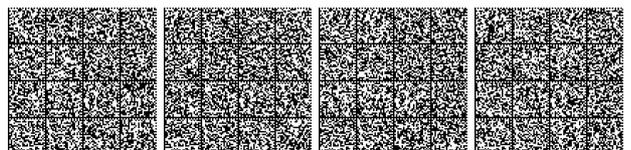
Gestore dei servizi energetici – GSE S.p.A.

A3. Obiettivo

Costruire un quadro completo dell'informazione statistica sui consumi finali di energia da bioliquidi sostenibili (ai sensi dell'art. 38, comma 1 del D. lgs. 3 marzo 2011, n. 28) utilizzati da industria, servizi, agricoltura e famiglie 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

Con il termine “bioliquidi sostenibili” si intendono qui i biocombustibili liquidi e i rifiuti liquidi rinnovabili non destinati al trasporto⁸, per i quali è verificato il rispetto dei requisiti di sostenibilità⁹.

In coerenza con la metodologia approvata con il DM 14 gennaio 2012 (Allegato 1, Tema statistico VI – “Bioliquidi”), i consumi finali di bioliquidi considerati prodotti energetici, soggetti a vigilanza fiscale ai sensi del D. lgs. 26 ottobre 1995, n. 504, così come modificato dal D. lgs. 2 febbraio 2007, n. 26, sono ricostruiti utilizzando dati dell’Agenzia delle Dogane (si veda la Sezione C).

A integrazione, o in assenza, di dati dell’Agenzia delle Dogane, viene effettuata una rilevazione presso i singoli impianti per la produzione di calore alimentati da bioliquidi sostenibili.

Il consumo nazionale di energia da bioliquidi sostenibili così ricostruito 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.

La rilevazione degli impieghi di bioliquidi sostenibili presso i singoli impianti è condotta dal GSE (si veda la Sezione B); l’elenco degli impianti e le informazioni ad essi associate vengono progressivamente aggiornati 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 in particolare 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;

⁸ I bioliquidi destinati al trasporto sono qui denominati “biocarburanti”.

⁹ Ai sensi dell’art. 38, comma 1 del Dlgs. 3 marzo 2011, n. 28, a partire dal 1 gennaio 2012 i bioliquidi utilizzati per la produzione di energia elettrica, termica o per il raffrescamento sono considerati ai fini del monitoraggio solo se rispettano i criteri di sostenibilità di cui alla direttiva 2009/30/CE.



- 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 principalmente sugli impianti per i quali, dalle fonti amministrative organizzate acquisite, non risultino già disponibili dati relativi ai consumi di bioliquidi sostenibili.

La frazione biodegradabile dei rifiuti liquidi speciali, che a fini statistici è assimilata ai bioliquidi, viene contabilizzata attraverso l'analisi dei dati di fonte ISPRA (si veda la Scheda A3). I poteri calorifici sono definiti in ambito Eurostat-IEA.

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 bioliquidi sostenibili 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 bioliquidi sostenibili 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 settore (*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:
- dati di titolarità delle singole Regioni o Province autonome.



Sezione B – Acquisizione dati da indagine**Indagine diretta presso i gestori di impianti per la produzione di calore alimentati da bioliquidi****B1. Principali fenomeni oggetto di osservazione**

Consumi di energia da bioliquidi sostenibili.

B2. Universo di riferimento

Impianti di sola generazione termica alimentati da bioliquidi sostenibili.

B3. Unità di rilevazione

Imprese attive in Italia che gestiscono impianti per la produzione di calore alimentati da bioliquidi sostenibili.

B4. Principali unità di analisi

Impianti per la produzione di calore alimentati da bioliquidi sostenibili.

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

Quantitativi di bioliquidi sostenibili utilizzati per la produzione di energia termica; tipologia di combustibile; livelli di utilizzo, provenienza del combustibile, filiera di produzione.



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

30-40 impianti

B14. Liste di partenza

L'elenco degli impianti da contattare viene costantemente aggiornato sulla base di dati provenienti da fonti amministrative organizzate (Sezione C).

Sezione C – Utilizzo dati provenienti da fonti amministrative organizzate

Per comodità si richiamano di seguito le caratteristiche principali della fonte amministrativa prevista nella metodologia di cui all'Allegato 1 (Tema statistico VI - "Bioliquidi") del Decreto 14 gennaio 2012 del Ministero dello sviluppo economico.

Dati Agenzia delle Dogane**C1. Fonti amministrative utilizzate**

Dati relativi agli impieghi di bioliquidi considerati prodotti energetici, soggetti a vigilanza fiscale ai sensi del D. lgs. 26 ottobre 1995, n. 504, così come modificato dal D. lgs. 2 febbraio 2007, n. 26.



C2. Titolari delle fonti

Agenzia delle Dogane.

C3. Periodo di riferimento dei dati

Anno precedente la rilevazione.

C4. Principali caratteri statistici rilevati

Produzione di bioliquidi; utilizzi di bioliquidi, suddivisi per Regione e per tipologia di utilizzo.

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.



Il ricorso a dati provenienti da fonti amministrative organizzate, che il DM 14 gennaio 2012 limitava all'Agenzia delle Dogane, viene esteso al complesso delle fonti amministrative potenzialmente in grado di fornire informazioni utili per il monitoraggio.

Fonti amministrative per la costruzione dell'elenco degli impianti

C9. Fonti amministrative utilizzate

- a. dichiarazioni annuali delle aziende soggette agli obblighi del sistema *Emission Trading System* (ETS);
- b. autorizzazioni o - dove previste - comunicazioni per le emissioni in atmosfera;
- 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. 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.

C10. 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.

C11. Periodo di riferimento dei dati

Anno precedente la rilevazione.

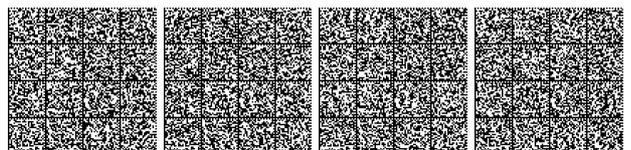
C12. Principali caratteri statistici rilevati

Localizzazione degli impianti e consumi finali di bioliquidi sostenibili per la generazione di calore.

C13. Tipologia di dati necessari per l'elaborazione dei valori regionali o provinciali (Trento e Bolzano):

dati aggregati

microdati



C14. 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).

C15. 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.

C16. 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.

