

Regione Emilia Romagna, Centro Giorgio Costa - Bologna, 9-10 ottobre 2019

Laboratorio 2019 «*Strumenti e modelli per le politiche integrate di sostenibilità*»

I conti dei flussi fisici dell'energia

Giusy Vetrella, Silvia Zannoni



Istat. Direzione Centrale della Contabilità Nazionale.

Servizio Domanda finale, input di lavoro e capitale, conti ambientali.



CReIAMO PA

Per un cambiamento sostenibile



- ① Il Pefa nei Conti ambientali: contesto e riferimenti normativi
- ② Le tavole del Pefa
- ③ Utilizzo del Pefa nelle politiche

I

(Legislative acts)

REGULATIONS

REGULATION (EU) No 691/2011 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL

of 6 July 2011

on European environmental economic accounts

(Text with EEA relevance)

THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION,

Having regard to the Treaty on the Functioning of the European Union, and in particular Article 338(1) thereof,

drivers for environmental change, is essential for the development of effective policy, its implementation, and the empowerment of citizens more generally. Instruments should be developed with a view to enhancing public awareness of the environmental effects of economic activity.

3

I conti dei flussi fisici dell'energia

Giusy Vetrella, Silvia Zannoni – Regione Emilia Romagna – Centro Giorgio Costa – Bologna, 9 ottobre 2019

Conti economici

- Imposte ambientali ripartite per attività economica (Annex 2)

Conti fisici

- Conti dei flussi di materia per l'intera economia (Annex 3)
- Conti delle emissioni atmosferiche (Annex 1)

Il Pefa nei Conti ambientali: contesto e riferimenti normativi

27.5.2014

EN

Official Journal of the European Union

L 158/113

REGULATION (EU) No 538/2014 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL
of 16 April 2014

amending Regulation (EU) No 691/2011 on European environmental economic accounts

(Text with EEA relevance)

THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION,

Having regard to the Treaty on the Functioning of the European Union, and in particular Article 338(1) thereof,

Having regard to the proposal from the European Commission,

After transmission of the draft legislative act to the national parliaments,

Acting in accordance with the ordinary legislative procedure ⁽¹⁾,

Whereas:

4

I conti dei flussi fisici dell'energia

Giusy Vetrella, Silvia Zannoni – Regione Emilia Romagna – Centro Giorgio Costa – Bologna, 9 ottobre 2019

Conti economici

- Imposte ambientali ripartite per attività economica (Annex 2)
- Conti delle spese per la protezione dell'ambiente (Annex 4)
- Conti del settore dei beni e dei servizi ambientali (Annex 5)

Conti fisici

- Conti dei flussi di materia per l'intera economia (Annex 3)
- Conti delle emissioni atmosferiche (Annex 1)
- **Conti dei flussi fisici dell'energia (Annex 6)**

Il Pefa nei Conti ambientali: contesto e riferimenti normativi



- *Integrazione* con i conti economici nazionali e conti satellite ambientali
- *Coerenza* con gli aggregati economici ed ambientali: valore aggiunto, input di lavoro, tasse ambientali, emissioni atmosferiche, ecc.

Tavola delle risorse

Country :	IT						
Year :	2016						
Number and Type:	Table A – Physical supply table for energy flows						
Content:	Energy Flows						
Unit :	TJ						
<div><div>Back to structure</div><div>Go to</div><div>Check</div><div>Check columns</div><div>Check rows</div><div>Clean Check</div><div>Show footnote</div></div>							
Level		1	1	1	1	1	0
Code		A_U_01-99	HH	CHINV_PA	ROW_ACT	ENV	TSUE
Label		Total NACE industries	Total activities by households	Changes in inventories and produced assets	Rest of the World - economic activities	Environment	TOTAL SUPPLY OF NATURAL INPUTS, PRODUCTS, AND RESIDUALS
1	1	N00	NATURAL ENERGY INPUTS			1,315,313.2	1,315,313.2
9	1	P00	5,463,441.5		6,851,429.7		12,314,871.1
30	1	R00	4,710,077.8	2,223,451.5	100,479.6	0.0	7,034,008.9
36	0	NPR	10,173,519.3	2,223,451.5	100,479.6	6,851,429.7	20,664,193.3
37	2w	P00w	of which (memo): Supply of ENERGY PRODUCTS for own use				678,765.1

Registra i flussi di energia *in uscita*, secondo la loro origine, vale a dire per fornitore.

Tavola degli impieghi

Country :	IT			20	1	79	83	85	86	87
Year :	2016			Level	1	1	1	1	1	0
Number and Type:	Table B - Physical use table for energy flows									
Content:	Energy Flows									
Unit :	TJ									
<div><div>Back to structure</div><div>Go to</div><div>Check</div><div>Check columns</div><div>Clean Check</div><div>Show footnote</div><div>Check rows</div></div>										
				Label						
				Code	A_U_01-99	HH	CHINV_PA	ROW_ACT	ENV	TSUE
					Total NACE industries	Total activities by households	Changes in inventories and produced assets	Rest of the World - economic activities	Environment	TOTAL USE OF NATURAL INPUTS, PRODUCTS, AND RESIDUALS
	D	LEV	Code	Label						
	1	1	N00	NATURAL ENERGY INPUTS						
					1,315,313.2					1,315,313.2
	9	1	P00	ENERGY PRODUCTS						
					8,757,726.3	2,223,451.5	-71,305.5	1,404,998.9		12,314,871.1
	30	1	R00	ENERGY RESIDUALS						
					100,479.6	0.0	256,536.3	0.0	6,676,993.0	7,034,008.9
	36	0	NPR	TOTAL USE						
					10,173,519.3	2,223,451.5	185,230.8	1,404,998.9	6,676,993.0	20,664,193.3

Registra i flussi in entrata secondo la loro destinazione, vale a dire per utilizzatore.

Tavola degli impieghi per trasformazione

Country:	IT	2016		Table B.1 - Transformation use of energy flows		Energy Flows		TJ	
Year:	2016								
Number and Type:									
Content:									
Unit:									
Back to structure		Go to		Check		Check columns		Clean Check	
Show footnote				Check		Check rows			
Label		Label		Label		Label		Label	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1		1		1		1		1	
1</									

Tavola degli impieghi dei flussi di energia rilevanti per le emissioni atmosferiche (include solo gli impieghi da combustione)

Country :	IT	<i>IS</i>	<i>1</i>	<i>79</i>	<i>83</i>	<i>85</i>	<i>86</i>	<i>87</i>
Year :	2016	<i>Level</i>	1	1	1	1	1	0
Number and Type:	Table C - Physical use table of emission-relevant use of energy flows (related to fuel combustion)			HOUSEHOLDS	ACCUMULATION	REST OF THE WORLD	ENVIRONMENT	
Content:	Energy Flows	<i>Code</i>	A_U_01-99	HH	CHINV_PA	ROW_ACT	ENV	TSUE
Unit :	TJ	<i>Label</i>	Total NACE industries	Total activities by households	Changes in inventories and produced assets	Rest of the World - economic activities	Environment	TOTAL USE OF NATURAL INPUTS, PRODUCTS, AND RESIDUALS
<div> <div>Back to structure</div> <div>Go to</div> <div>Check</div> <div>Check columns</div> <div>Check rows</div> <div>Show footnote</div> <div>Clean Check</div> </div>								
<i>ID</i>	<i>Lev</i>	<i>Code</i>	<i>Label</i>					
1	1	N00	NATURAL ENERGY INPUTS	0.0				0.0
9	1	P00	ENERGY PRODUCTS	3,950,068.6	1,938,838.0			5,888,906.6
30	1	R00	ENERGY RESIDUALS	85,990.0	0.0			85,990.0
36	0	NPR	TOTAL USE	4,036,058.6	1,938,838.0			5,974,896.6

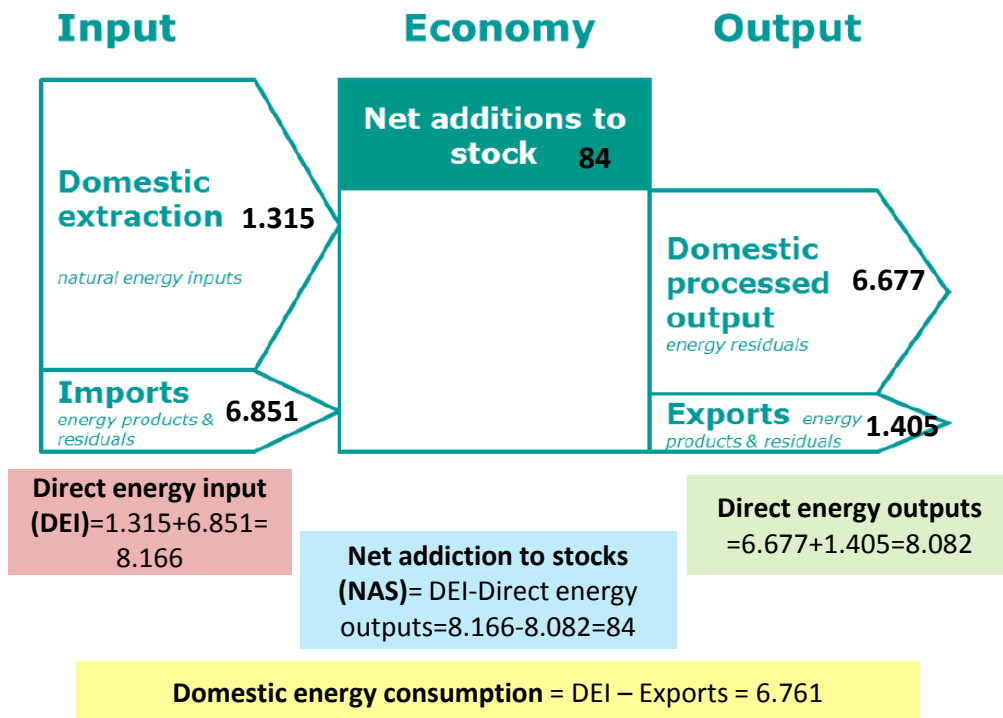
Registra i soli impieghi energetici che determinano emissioni atmosferiche attraverso la combustione.

Tavola di indicatori chiave

<div>Country : Year : Number and Type: Content: Unit :</div>	<div>IT 2016 Table D - Vectors of key energy indicators Energy Flows TJ</div>	<div>no</div>	7	79	80	81	82	83	84	85	86	87	
		<div>Level</div>	1	1	2	2	2	1	1	1	1	0	
				HOUSEHOLDS					ACCUMULATION	STADIF	REST OF THE WORLD	ENVIRONMENT	TOTAL
		<div>Code</div>	A U_01-99	HH	HH_HEAT	HH_TRA	HH_OTH	CHINV_PA	STADIF	ROW_ACT	ENV	TOTAL	
			Total NACE industries	Total activities by households	Heating/cooling activities by households	Transport activities by households	Other activities by households	Changes in inventories and produced assets	Statistical Differences	Rest of the World - economic activities	Environment	Totals (row-wise)	
<div><div>Back to structure</div><div>Go to</div><div>Check</div><div>Check columns</div><div>Clean Check</div><div>Show footnote</div><div>Check rows</div></div>		<div>Label</div>											
1	PEFA_IND01	Extraction of natural energy inputs by economic activities	1,315,313.2									1,315,313.2	
2	PEFA_IND02	Domestic production of energy products	5,463,441.5									5,463,441.5	
3	PEFA_IND03	Intermediate consumption of energy products	8,757,726.3									8,757,726.3	
4	PEFA_IND04	Household consumption of energy products		2,223,451.5	903,057.9	897,263.5	423,130.1					2,223,451.5	
5	PEFA_IND05	Use of waste for energetic purposes	85,990.0	0.0	0.0	0.0	0.0					85,990.0	
6	PEFA_IND06	Net domestic energy use	4,710,077.8	2,223,451.5	903,057.9	897,263.5	423,130.1		0.0			6,933,529.3	
7	PEFA_IND06a	Net domestic energy use for energy purposes	4,460,767.6	2,216,225.4	903,057.9	890,037.5	423,130.1		0.0			6,676,993.0	
8	PEFA_IND06b	Net domestic energy use for non-energy purposes	249,310.3	7,226.1	0.0	7,226.1	0.0		0.0			256,536.3	
9	PEFA_IND07	Total energy input/output	10,173,519.3	2,223,451.5	903,057.9	897,263.5	423,130.1	100,479.6				12,497,450.4	

			Totals (row-wise)
10	PEFA_IND08	Emission-relevant use of energy	5,974,896.6
11	PEFA_IND09	Direct energy input (DEI)	8,166,742.9
12	PEFA_IND10	Direct energy outputs	8,081,991.8
13	PEFA_IND11	Net additions to stock (calculated)	84,751.1
14	PEFA_IND12	Net additions to stock (reported)	84,751.1
15	PEFA_IND13	Domestic energy consumption	6,761,744.0
16	PEFA_IND14	Imports of energy products and energy residuals (waste for energetic use)	6,851,429.7
17	PEFA_IND14a	Imports of energy products	6,851,429.7
18	PEFA_IND14b	Imports of energy residuals (waste for energetic use)	0.0
19	PEFA_IND15	Domestic processed output	6,676,993.0
20	PEFA_IND16	Exports of energy products and residuals	1,404,998.9
21	PEFA_IND17	Net changes (use minus supply) of energy products and residuals in inventories and produced assets	84,751.2
22	PEFA_IND17a	Supply of energy residuals from stock	100,479.6
23	PEFA_IND17b	Additions (use) of energy products and residuals to stocks	185,230.8
24	PEFA_IND18	Statistical discrepancy between supply and use of energy products and residuals	-0.1

Figure 1: Simplified scheme for economy-wide energy flow aggregates



Country :	IT	
Year :	2016	
Number and Type:	Table E - Bridge table	
Content:	Energy accounts indicator (resident principle) to energy statistics indicator (territory principle)	
Unit :	TJ	
1	<u>Total energy use by resident units (domestic energy use) - residence principle</u>	6,933,529.3
2	(-) Energy use by resident units abroad	230,228.5
2.1	National fishing vessels operating abroad	0.0
2.2	Land transport operated by resident units abroad	44,840.2
2.3	International water transport undertaken by resident units	144,765.3
2.4	International air transport operated by resident units	40,623.0
3	(+) Energy use by non-residents on the territory	102,846.2
3.1	Land transport operated by non-residents on the territory	52,460.9
3.2	Water transport operated by non-residents on the territory	12,339.5
3.3	Air transport operated by non-residents on the territory	38,045.7
4	(+/-) Other adjustments and statistical discrepancies	-346,852.5
4.m	(-) of which (memo): energy flows not reported in energy statistics but included in PEFA (bridging item 1)	9,220.3
5	<u>(=) Gross inland energy consumption - territory principle</u>	6,459,294.4

Tavola di raccordo

Mostra gli elementi che spiegano la differenza tra il Consumo di energia secondo il Pefa e l'indicatore Giec (Gross inland energy consumption) dei bilanci energetici.

stima *ad hoc* e inclusione nel Pefa dell'acquisto di carburanti all'estero da parte di unità residenti per attività di trasporto internazionale e di famiglie temporaneamente all'estero.

esclusione dal Pefa dei flussi di energia dovuti all'acquisto di carburanti sul territorio italiano da parte di unità non residenti.

Apri
PEFA

Quanto contribuisce ciascuna attività economica alle pressioni ambientali dirette?

Quali e quante risorse naturali energetiche sono estratte?



Intensità delle attività economiche: quali attività hanno una migliore performance in termini di pressione ambientale per unità di output?

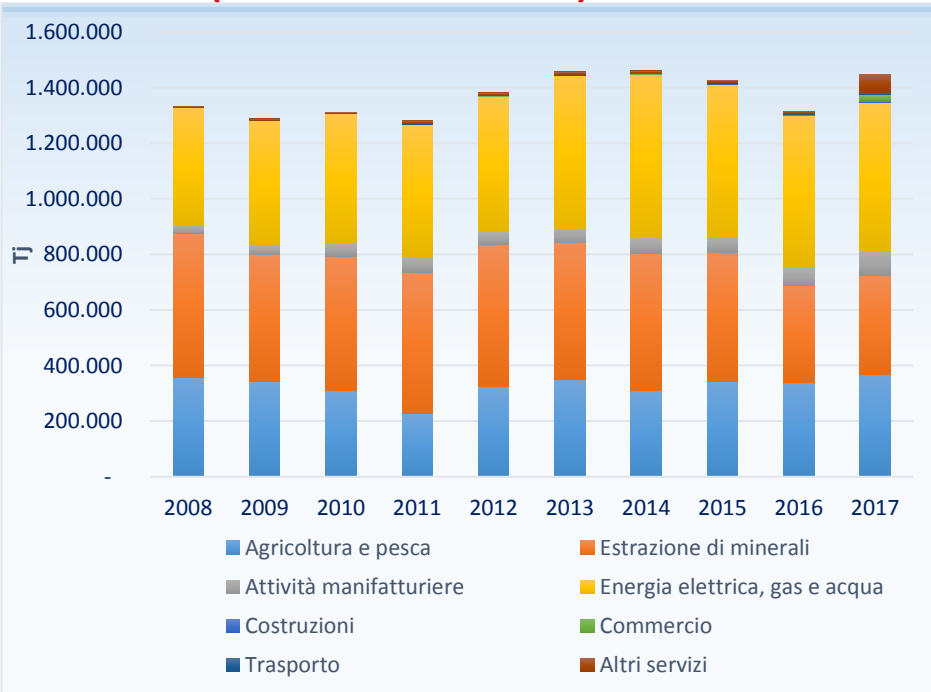
C'è disaccoppiamento fra l'andamento delle singole attività economiche o l'intera economia e le pressioni ambientali?



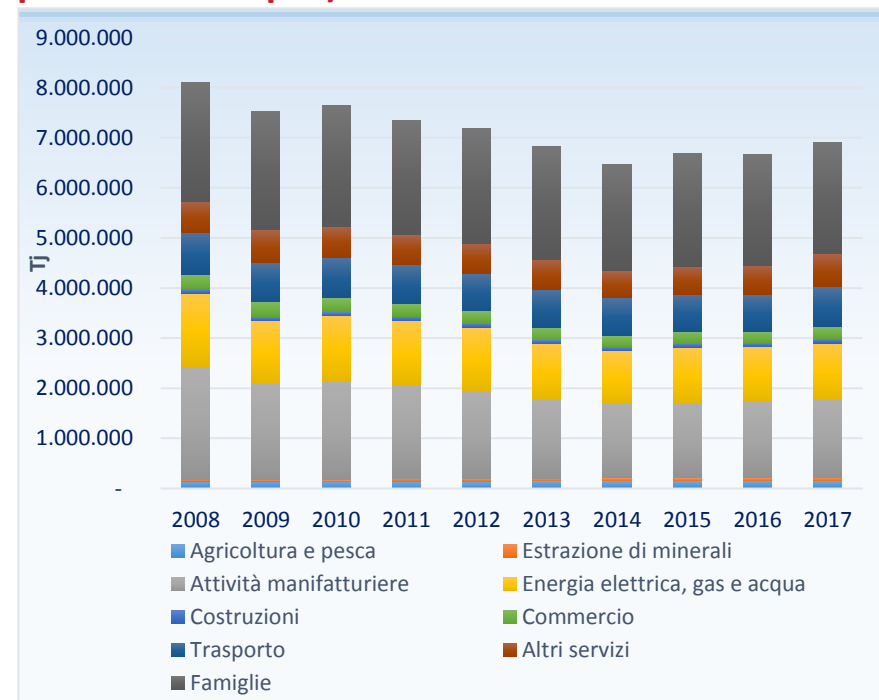
Quanto è stato estratto nel corso del tempo e quali cambiamenti ha subito la composizione delle risorse energetiche estratte?

Quanto contribuisce ciascuna attività economica alle pressioni ambientali dirette?

Estrazione di input naturali energetici per settore economico (Domestic extraction)



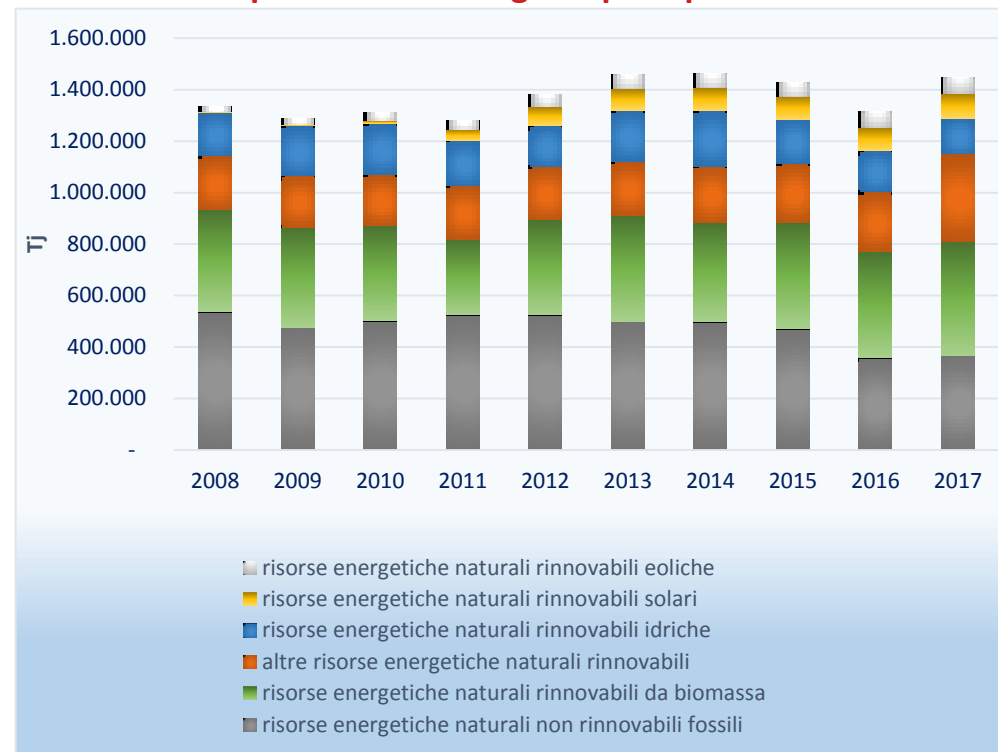
Produzione di residui energetici (Domestic processed output)



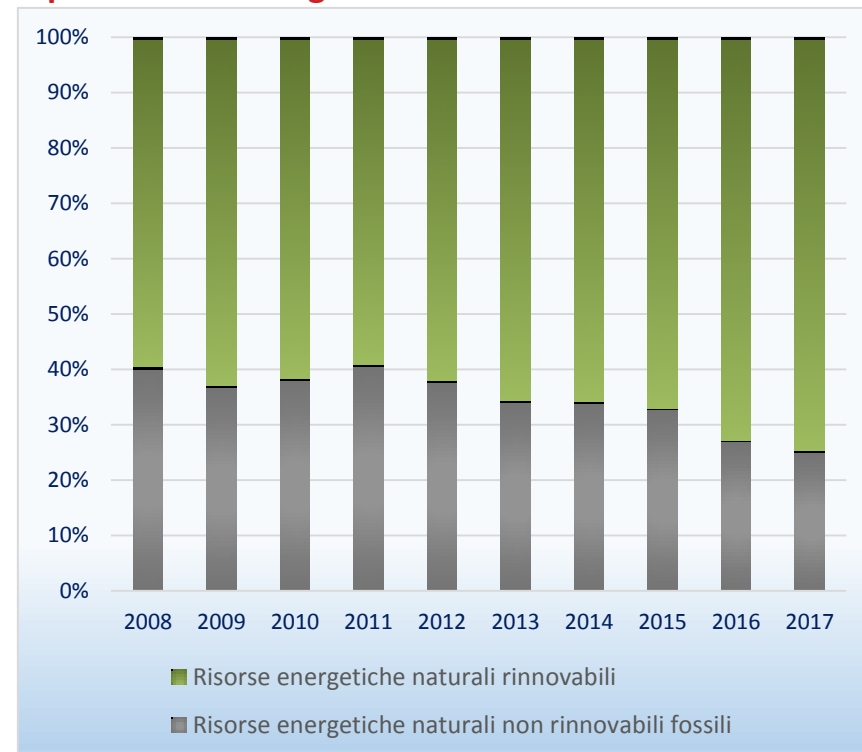
Quali e quante risorse naturali energetiche sono estratte?

Quali cambiamenti ha subito la composizione delle risorse energetiche estratte?

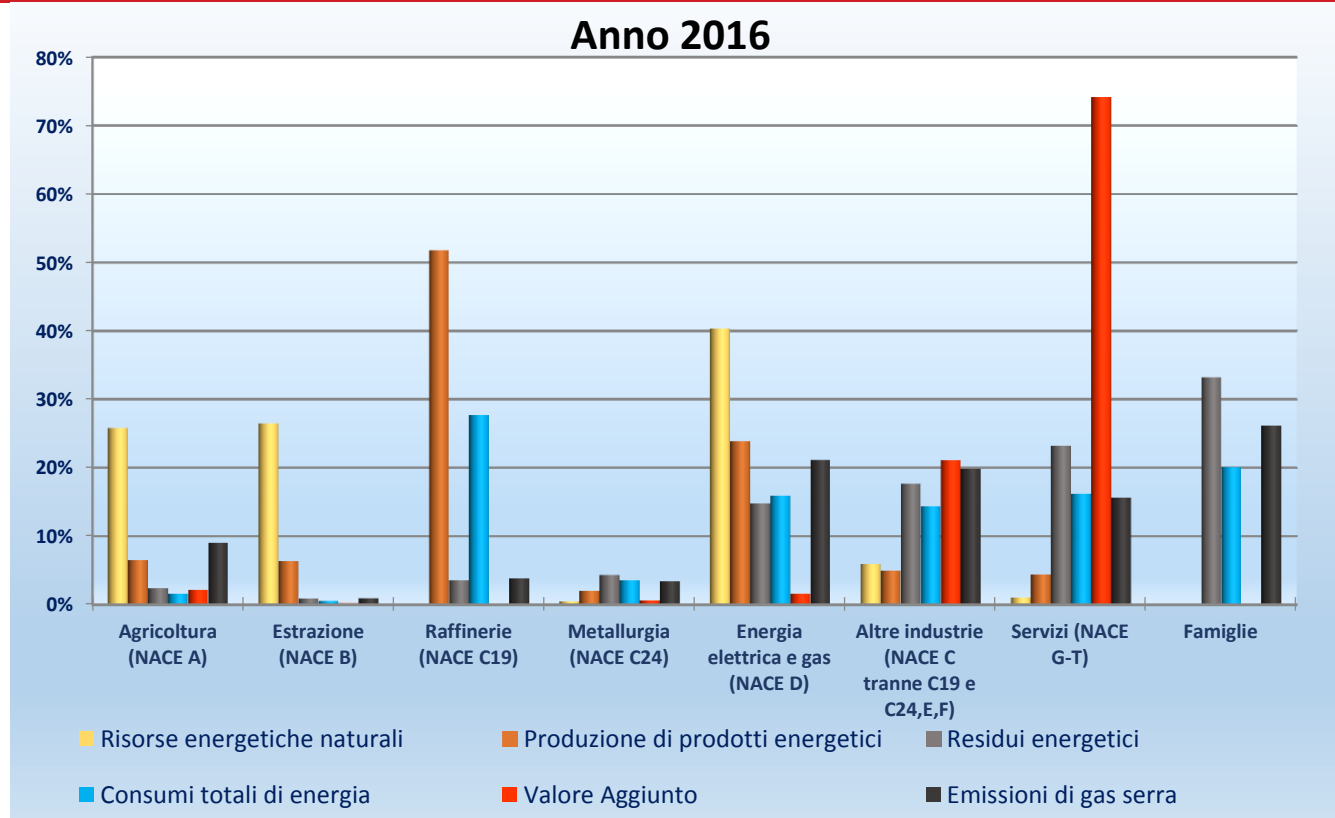
Estrazione di input naturali energetici per tipo di risorsa



Input naturali energetici: rinnovabili vs non rinnovabili

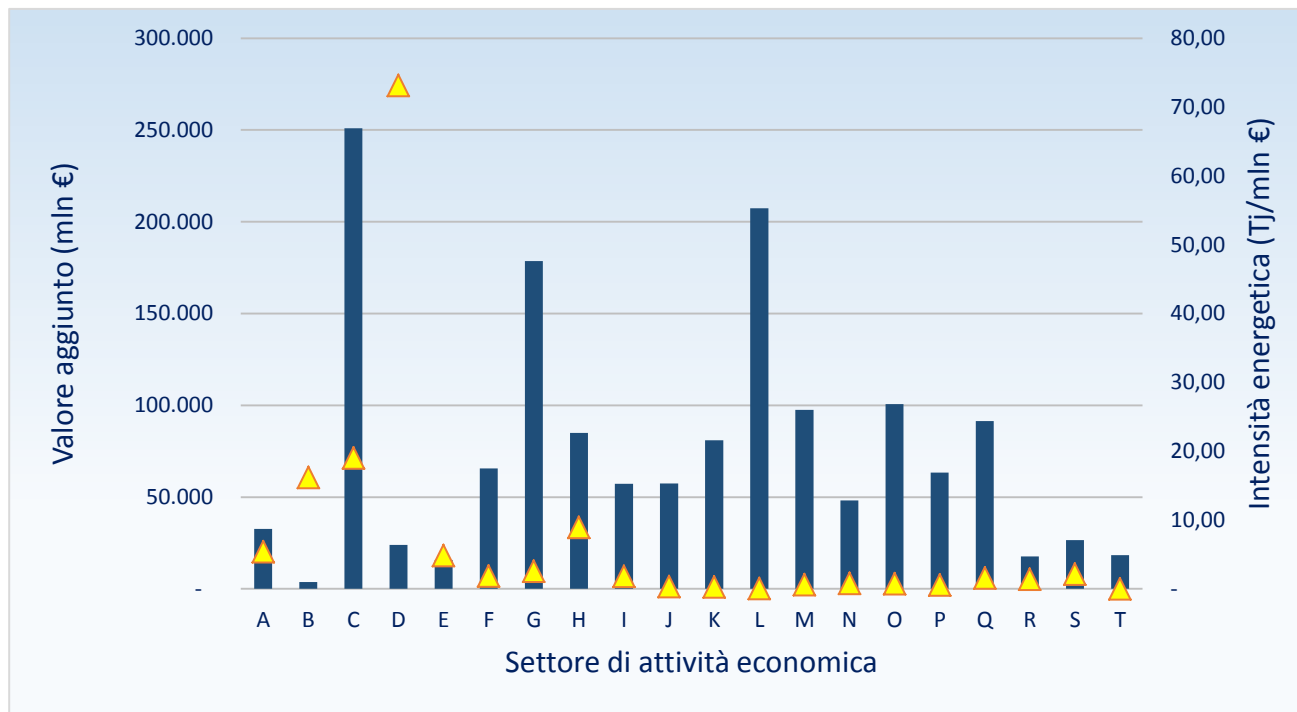


Contributo dei settori economici al prelievo di risorse energetiche naturali, alla produzione di energia, al suo consumo, alla generazione di residui assorbiti dall'ambiente e alle emissioni di gas serra, alla formazione di valore aggiunto.



Intensità delle attività economiche: quali attività hanno una migliore performance in termini di pressione ambientale per unità di output?

Valore aggiunto (■) e consumo di energia per unità di valore aggiunto (intensità energetica ▲) per settore di attività economica (anno 2016)



A	Agricoltura, silvicoltura e pesca
B	Attività estrattiva
C	Attività manifatturiere
D	Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata
E	Fornitura di acqua; reti fognarie, attività di trattamento dei rifiuti e risanamento
F	Costruzioni
G	Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli
H	Trasporto e magazzinaggio
I	Servizi di alloggio; attività di servizi di ristorazione
J	Servizi di informazione e comunicazione
K	Attività finanziarie e assicurative
L	Attività immobiliari
M	Attività professionali, scientifiche e tecniche
N	Attività amministrative e di servizi di supporto
O	Amministrazione pubblica e difesa; assicurazione sociale obbligatoria
P	Istruzione
Q	Sanità e assistenza sociale
R	Attività artistiche, d'intrattenimento e divertimento
S	Altre attività di servizi
T	Attività di famiglie e convivenze come datori di lavoro per personale domestico

16

I conti dei flussi fisici dell'energia

Giusy Vetrella, Silvia Zannoni – Regione Emilia Romagna – Centro Giorgio Costa – Bologna, 9 ottobre 2019



I.Stat | il tuo accesso diretto
alla statistica italiana

- Cultura, comunicazione, viaggi
- Giustizia e sicurezza
- Vita quotidiana e opinione dei cittadini

■ Conti nazionali

- Conti e aggregati economici nazionali annuali
- Conti e aggregati economici nazionali trimestrali
- Conti e aggregati economici territoriali
- Conti e aggregati economici dei settori istituzionali annuali
- Conti e aggregati economici dei settori istituzionali trimestrali
- Conti e aggregati economici delle Pubbliche Amministrazioni

■ Misura di produttività

■ Conti ambientali

- Conti dei beni e servizi ambientali

■ Conti dei flussi fisici di energia (PEFA)

- Risorse e impieghi: schema di sintesi
- Risorse per attività e tipo di flusso
- Impieghi per attività e tipo di flusso
- Impieghi rilevanti per le emissioni atmosferiche (impieghi da combustione)
- Vettori di indicatori chiave sui flussi di energia
- Tavola di raccordo: consumo di energia

- Spese per la protezione dell'ambiente

- Emissioni atmosferiche NAMEA (NACE Rev.2)

- Gettito delle imposte ambientali

Conti dei flussi fisici di energia (PEFA)

Personalizza Esporta Grafici La tua interrogazione

Territorio		Italia						
Edizione		Dic-2018						
Seleziona periodo		2016						
Fornitore/utilizzatore		attività economiche	famiglie	accumulazione	resto del mondo		ambiente	totale
Attività		totale attività economiche	totale attività delle famiglie	variazioni di scorte e beni non energetici prodotti	importazioni	esportazioni	ambiente	totale
		▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼
Tipo aggregato	Flussi di energia							
risorse dei flussi di energia (TJ)	risorse energetiche naturali	(a) ..	(a) ..	(a) ..	(a) ..	..	1 326 520.6	1 326 520.6
	prodotti energetici	5 471 677.9	(a) ..	(a) ..	6 862 420.2	..	(a) ..	12 334 098.2
	prodotti non energetici usati per finalità energetiche	(a) ..	(a) ..	100 479.6	0.0	..	(a) ..	100 479.6
	perdite di energia e usi non energetici	4 765 973.6	2 127 034.7	0.0	0.0	..	(a) ..	6 893 008.3
	totale	10 237 651.6	2 127 034.7	100 479.6	6 862 420.2	..	1 326 520.6	20 654 106.7
■ impieghi dei flussi di energia (TJ)	risorse energetiche naturali	1 326 520.6	(a) ..	(a) ..	..	(a) ..	(a) ..	1 326 520.6
	prodotti energetici	8 810 649.5	2 127 034.7	-71 443.4	..	1 467 857.4	(a) ..	12 334 098.2
	prodotti non energetici usati per finalità energetiche	100 479.6	0.0	0.0	..	0.0	(a) ..	100 479.6
	perdite di energia e usi non energetici	(a) ..	(a) ..	257 577.0	..	(a) ..	6 635 431.3	6 893 008.3
	totale	10 237 651.6	2 127 034.7	186 133.6	..	1 467 857.4	6 635 431.3	20 654 106.7
impieghi dei flussi di energia per trasformazione (inclu- le perdite di trasformazione) (TJ)	risorse energetiche naturali	1 326 520.6	(a) ..	(a) ..	..	(a) ..	(a) ..	1 326 520.6
	prodotti energetici	5 125 900.1	(a) ..	(a) ..	..	(a) ..	(a) ..	5 125 900.1
	prodotti non energetici usati per finalità energetiche	88 904.6	(a) ..	(a) ..	..	(a) ..	(a) ..	88 904.6
	perdite di energia e usi non energetici	(a) ..	(a) ..	(a) ..	..	(a) ..	1 069 649.3	1 069 649.3

Legend:
■ non applicabile

Metadati

Conti dei flussi fisici di energia (PEFA)

■ Database Specific

■ Abstract

I Conti dei flussi fisici di energia (PEFA, dall'acronimo Physical energy flow accounts) forniscono una rappresentazione completa dei flussi di energia dall'ambiente verso l'economia, all'interno dell'economia e dall'economia verso l'ambiente, espressi in Terajoule. Questi conti consentono di leggere le interazioni tra sistema naturale e sistema antropico connesse all'approvvigionamento, alla trasformazione e all'utilizzo dell'energia, nel rispetto dei principi di contabilità ambientale delineati dal Sistema di contabilità integrata ambientale ed economica (Sesa), coerenti con gli standard, le delimitazioni di sistema, le classificazioni e le metodologie proprie dei Conti economici nazionali definiti dal Sistema europeo dei conti (Sec2010). I flussi di energia sono rappresentati nel PEFA distinguendo le risorse naturali, i prodotti e i residui energetici. Per ciascun flusso di energia, l'offerta (risorse) è registrata secondo l'origine e la domanda (impieghi) secondo la destinazione attraverso uno schema matriciale basato sulla struttura delle tavole delle Risorse e degli Impieghi proprie dei conti nazionali monetari.

■ Sorgente

■ Fonte(i) dei dati usata (e)

L'informazione di base per la costruzione del PEFA proviene da due fonti principali, utilizzate congiuntamente: il Bilancio energetico nazionale (BEN) e i Questionari IEA/UNECE/Eurostat sull'energia del Ministero dello Sviluppo economico (MISE). Il BEN e i Questionari sono ulteriormente integrati con altre fonti al fine di garantire la coerenza con i Conti economici nazionali, fornire stime più accurate di alcuni aggregati, assicurando al contempo il rispetto del principio della residenza, permettere la ripartizione per branca di attività economica e per tipo di utilizzo dei flussi di energia misurati dal PEFA. Si tratta in particolare delle seguenti fonti:

- l'indagine sugli scambi con l'estero di beni e servizi (Coe), la Rilevazione sul trasporto aerea, la Matrice della produzione e servizi






I conti dei flussi fisici dell'energia

Giusy Vetrella, Silvia Zannoni – Regione Emilia Romagna – Centro Giorgio Costa – Bologna, 9 ottobre 2019

DATABASE

Data Navigation Tree

Database by themes

- General and regional statistics
- Economy and finance
- Population and social conditions
- Industry, trade and services
- Agriculture, forestry and fisheries
- International trade
- Transport
- Environment and energy
 - Environment (env)
 - Emissions of greenhouse gases and air pollutants (env_air)
 - Material flows and resource productivity (env_mrp)
 - Physical energy flow accounts (env_pefa) 
 - ZIP Energy supply and use by NACE Rev. 2 activity (env_ac_pefasu) 
 - ZIP Key indicators of physical energy flow accounts by NACE Rev. 2 activity (env_ac_pefa04) 
 - ZIP Physical energy flow accounts totals bridging to energy balances totals (env_ac_pefa05) 
 - Environmental taxes (env_eta)
 - Environmental protection expenditure (env_epe)
 - Environmental goods and services sector (env_egs) 
 - Waste (env_was)
 - Water (env_wat)
 - Chemicals (env_chm)

18

I conti dei flussi fisici dell'energia

Giusy Vetrella, Silvia Zannoni – Regione Emilia Romagna – Centro Giorgio Costa – Bologna, 9 ottobre 2019

Grazie per l'attenzione!

Giusy Vetrella - vetrella@istat.it - 06 4673 3236

Silvia Zannoni - zannoni@istat.it - 06 4673 3109

Istat

Dipartimento per la produzione statistica (DIPS)

Direzione centrale per la contabilità nazionale (DCCN)

Servizio Domanda finale, input di lavoro e capitale, conti ambientali (CNB)